

XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

LIVRO DE RESUMOS

Universidade Federal Fluminense

2013

Apresentação

Em 1951 o CNPq criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Este Programa pode ser considerado como uma iniciativa brasileira pioneira de despertar jovens talentos para a ciência. Passados mais de 60 anos, o Programa em plena maturidade, conta com vários parceiros que multiplicaram as bolsas de IC no país através de recursos das Fundações Estaduais e das várias Instituições de Ensino Superior, que se orgulham de estar investindo na formação qualificada de seus graduandos. A UFF tem participado ativamente do PIBIC do CNPq, concorrendo anualmente a uma cota institucional que no ano de 2013 correspondeu a 394 bolsas regulares e uma bolsa adicional, concedida às Instituições que desenvolvem ações afirmativas. A Universidade Federal Fluminense é um belo exemplo de Instituição Federal que vem investindo recursos próprios da gestão na ampliação do Programa, concedendo bolsas de IC (bolsas PIBIC-UFF); este ano foram custeadas 260 bolsas de IC pela UFF. Além dessas bolsas regulares , a UFF apoiou em 2013, através do seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a concessão de 51 bolsas para jovens pesquisadores matriculados em um dos seus vários campi fora de sede. Estas bolsas foram selecionadas após análise de projetos de pesquisa submetidos ao Edital Apoio à Pesquisa nos Campi fora de sede da UFF.

Outra modalidade de bolsa com espírito semelhante de incentivo as atividades de pesquisa, mas voltada aos alunos de ensino médio é a bolsa de IC-EM, patrocinada pelo CNPq. A UFF também vem participando deste programa e dispôs de 70 bolsas nessa modalidade no presente ano. Alunos de algumas escolas públicas de Niterói, Campo de Goytacazes, Volta Redonda e outros municípios do Estado do Rio de Janeiro estão envolvidos neste programa, que tenta aproximar os alunos do ensino médio à Universidade, oferecendo uma oportunidade de descobrir futuras vocações.

Seguindo o espírito de inserção de jovens à pesquisa, a UFF desenvolveu uma modalidade adicional de iniciação científica, voltada aos alunos de ensino fundamental, e em 2013 concedeu 32 bolsas desta modalidade à alunos do Colégio Universitário Geraldo Reis (COLUNI-UFF), que é o colégio da UFF. Alunos das três modalidades de IC (graduandos, alunos de ensino médio e alunos do ensino fundamental) tiveram oportunidade de apresentar os trabalhos desenvolvidos no período 2012/2013 na Agenda Acadêmica UFF 2013, realizada em outubro de 2013 no Campus do Gragoatá. Durante a Agenda Acadêmica os alunos desses programas expõem seus trabalhos de pesquisa à comunidade o que representa um momento de congraçamento da atividade de pesquisa com seus pares. Em particular, os alunos de PIBIC da graduação são avaliados por um grupo de pesquisadores da UFF e de outras Instituições nacionais, que compõem bancas especializadas para cada área de conhecimento. Três alunos de cada grande área são premiados por seus trabalhos de pesquisa.

A UFF acredita que a experiência dos alunos ligados a esses programas de IC e aos projetos de pesquisa os qualificará naturalmente como possíveis bons candidatos para os cursos de pós-graduação de mestrado e doutorado e vem incentivado o exercício destas práticas em todas as áreas de Conhecimento. Em particular, consideramos o PIBIC um programa extremamente importante para o despertar dos alunos na vida científica e que vem servindo como ferramenta fundamental para uma maior inserção

dos discentes nos projetos desenvolvidos na Universidade pelos pesquisadores, incentivando-os a participar de várias atividades de pesquisa, como uma oportunidade além das salas de aulas

O presente livro de resumos tem como objetivo divulgar os trabalhos desenvolvidos pelos alunos de graduação envolvidos no PIBIC, que foram apresentados na Agenda Acadêmica 2013. Os trabalhos premiados tiveram um destaque especial, e são apresentados em um espaço maior na primeira parte do livro.

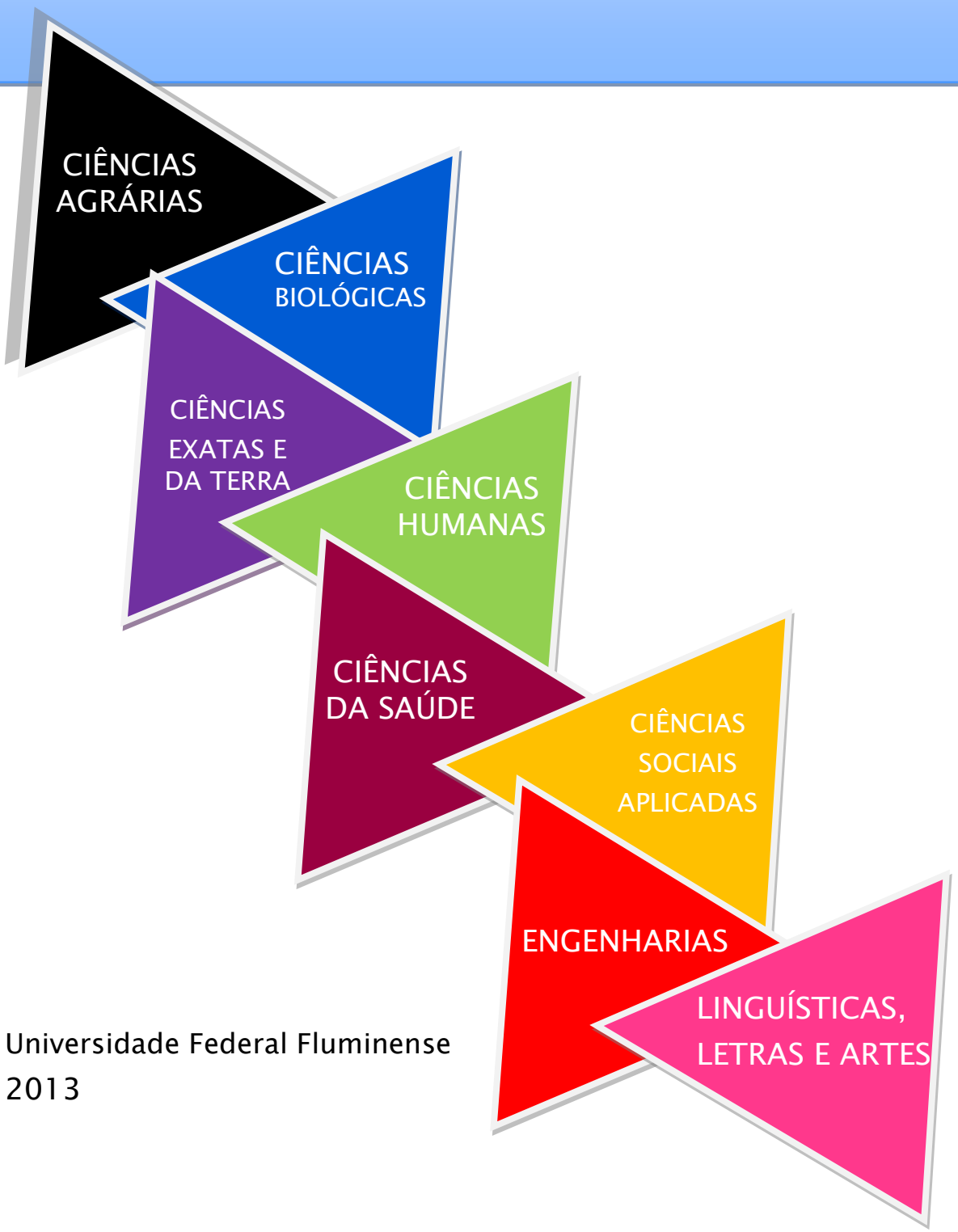
Esperamos ampliar o programa cada vez mais e poder oferecer ambientes cada vez mais favoráveis para a realização de pesquisa de qualidade na UFF.

Andrea Latgé – Coordenadora de Pesquisa da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense

CONTEÚDO

Os resumos apresentados neste livro estão separados por grande área do conhecimento segundo a classificação utilizada pelo CNPq.

No início de cada sessão, apresentamos os resumos dos premiados em cada área no Prêmio Vasconcellos Torres 2012.



Universidade Federal Fluminense
2013

CIÊNCIAS AGRÁRIAS



1º LUGAR

ESTUDO DA DIVERSIDADE MOLECULAR DOS CORONAVÍRUS ASSOCIADOS A CASOS DE ENTERITE EM CÃES

Fernanda de Oliveira Bottino (bolsista PIBIC), Erika Moutinho Costa (PG), Rita de Cássia Nasser Cubel Garcia (Orientador).

Laboratório de Gastrenterites Virais e Parvovírus, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense.

Palavras-chave: Coronavírus canino; gastrenterite; caracterização molecular.

Introdução

Desde o final da década de 70, a enterite viral é reconhecida como uma das causas mais comuns de diarreia infecciosa em filhotes de cães com até seis meses de idade. Depois do Parvovírus canino (CPV), o Coronavírus canino (CCoV) é considerado o agente viral mais importante associado a estes casos. Investigações sorológicas e virológicas demonstram que o CCoV encontra-se disseminado na população canina mundial.

O Coronavírus canino (CCoV) pertence ao gênero *Coronavirus,* família *Coronaviridae*. As partículas de CCoV são envelopadas e o capsídeo helicoidal é constituído da fosfoproteína N que envolve o genoma viral, um ácido ribonucléico (RNA) fita simples, não segmentado de polaridade positiva.Os coronavírus possuem o maior genoma (27 a 32 Kb) dentre os vírus RNA conhecidos, o que favorece a ocorrência de mutações e recombinações durante o ciclo de replicação, e estudos recentes sugerem que tais eventos constituem um fator importante na evolução destes vírus.

Recentemente, um novo genótipo de CCoV foi detectado em amostras fecais de filhotes de cães naturalmente infectados. Este novo tipo foi denominado de CCoV tipo I enquanto as amostras clássicas, de CCoV tipo II. Tal classificação não se baseou na ordem cronológica de descoberta destes vírus, e sim na identidade genética entre o CCoV tipo II e o coronavírus felino (FeCoV) tipo II e entre o CCoV tipo I e o FeCoV tipo I. O CCoV possui tropismo por enterócitos e a infecção é localizada, ocorrendo no intestino delgado. Entretanto, amostras altamente virulentas de CCoV (pantrópicas) causando doença sistêmica fatal em cães com lesões semelhantes às encontradas em animais com enterite por CPV foram descritas na Europa..

Atualmente, a reação da polimerização em cadeia precedida de transcrição reversa (RT-PCR) é utilizada para a detecção do genoma viral em amostras fecais de casos suspeitos de infecção. Apesar de um estudo sorológico realizado no Sul do Brasil revelar a presença de anticorpos para este vírus em 50% dos cães analisados só existe um estudo de São Paulo que relatou a detecção dos tipos CCoV-I e CCoV-II em amostras fecais de 22 filhotes de cães com diarreia.

Portanto, este estudo teve como objetivos realizar a RT-PCR para a detecção do genoma do CCoV em amostras fecais de filhote de cães com diarreia, verificar a ocorrência da gastrenterite causada pelo CCoV, associada ou não ao CPV e realizar a caracterização molecular das variantes de CCoV detectadas no Estado do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussão

Amostras fecais de 250 cães com até doze meses de idade, coletadas no período de 2006 a 2012 foram analisadas. Inicialmente, o genoma viral foi extraído a partir das suspensões fecais 10% para preparação do cDNA com o PureLink™ Spin Column-Based Kit (Invitrogen® Life Technologies, U.S.A), conforme orientações do fabricante. Os c-DNAs obtidos a partir da reação de transcrição reversa com iniciadores randômicos 48190-011 (Invitrogen® Life Technologies, U.S.A) foram submetidos à PCR com iniciadores CCV1/CCV2 para amplificação parcial do gene que codifica a proteína M do envelope viral.



Um total de 30/250 amostras foram positivas para CCoV. O sequenciamento genômico das 30 amostras foi realizado a partir do fragmento de 410pb obtido após amplificação com os iniciadores CCV1/CCV2. Das 30 amostras positivas, três (RJ917/08, RJ925/08 e RJ936/08) não obtiveram qualidade suficiente no eletroferograma para o sequenciamento. Portanto, as sequências nucleotídicas de 27 amostras foram comparadas com amostras protótipos de CCoV. O dendograma foi construído utilizando o modelo evolutivo de Tamura-Nei plus gamma. A significância estatística das diferentes filogenias foi obtida pelo algoritmo de *Maximum Likelihood* através de 2.000 réplicas de *bootstrap*. Entre as 27 amostras, oito foram caracterizadas como CCoV-I e 19 como CCoV-II.

O alinhamento da sequência parcial de nucleotídeos do gene que codifica a proteína M das amostras em estudo e protótipos, com posterior tradução em aminoácidos (aa), revelou a presença de várias substituições sinônimas. Além disso, a partir da sequência aminoacídica obtidas dessas amostras foi possível identificar substituições não sinônimas nos aa 127, 173, 193, 200 e 201, que permitiram a caracterização das amostras em tipo I ou II. As mutações não sinônimas nos aa 119, 123, 124 e e 223 também se encontram em possíveis sítios de diferenciação dos tipos, muito embora nem todas as amostras compartilhem dessas alterações.

Entre as amostras caracterizadas como CCoV-I, observou-se na amostra RJ999/10 uma substituição não sinônima no aa144 (Lys→Arg) não verificada nas demais amostras de CCoV. As amostras (RJ915/08 e RJ916/08) apresentaram uma substituição aminoacídica no aa 120 (Ala→Thr) enquanto duas outras substituições nos aa 119 (Ile→Thr) e 121 (Gly→Cys) estavam presentes na RJ1133/12. Estas alterações não foram descritas para os demais CCoV-I e CCoV II analisados. Em relação as amostras CCoV-II, foi verificado que a mutação sinônima apresentada no nt 570 (G→A) das amostras RJ861/07 e RJ1140/12 está presente em amostras CCoV-I. As amostras RJ982/09, RJ1084/11, RJ1091/11 apresentaram duas substituições de aa (119, 127) presentes somente em duas amostras de São Paulo (Tb1 e Hv11) e uma americana (TN-449). Outra alteração no aa 137 não descrita anteriormente foi observada nas amostras RJ1084/11e RJ1091/11.

Como neste estudo apenas 30 amostras foram positivas para CCoV, tornou-se difícil associar o tipo de CCoV detectado nas fezes e sinais clínicos apresentados pelos animais. Os quadros clínicos com vômito e/ou diarreia hemorrágica com evolução para cura ou óbito, foram registrados tanto em animais infectados somente pelo CCoV ou em associação com CPV, como em animais negativos para ambos os vírus. Entre os animais positivos para CCoV, 13 apresentaram infecção concorrente CCoV/CPV e cinco evoluíram para óbito. Um dos casos fatais foi de um filhotes infectado somente com CCoV.A amplificação parcial do gene S desta amostra (RJ859/07) permitiu caracterizá-la como CCoV-IIa. O seqüenciamento parcial desta região revelou uma homologia nucleotídica de 94% e aminoacídica de 99% com as amostras pantrópicas (CB/05 e 450/07) de CCoV.

Conclusões

Este estudo mostra a circulação de ambos os tipos de CCoV (I e II) na população de cães domésticos no Rio de Janeiro. A análise genômica de vários isolados de CCoV detectados em filhotes com diarreia na Itália, revelaram mutações pontuais na região do gene M que permitem a diferenciação entre os tipos I e II de CCoV. Entretanto os aminoácidos onde ocorrem tais substituições não estão descritos em literatura.

Neste estudo foi possível constatar uma diversidade aminoacídica entre os grupos de 7,1%, permitindo a classificação das amostras em CCoV-I ou II baseada nas substituições dos aminoácidos 173, 193, 200, 201 e 223. Porém não existem dados disponíveis, até o momento, a respeito da importância e função destes aminoácidos para os CCoV. Além destas mutações importantes para a determinação do tipo de CCoV, outras mutações sinônimas e não sinônimas foram detectadas no fragmento sequenciado, entretanto a diversidade das amostras estudadas é pequena mesmo quando comparadas com protótipos. É importante ressaltar que apesar de algumas destas mutações serem observadas somente em isolados

brasileiros e americanos, não foi possível estabelecer associação entre estas mutações com algum benefício evolucionário ao vírus ou mesmo alterações de patogenicidade.

Um dos fatores relacionadosà gravidade dos quadros de enterite em filhotes é a ocorrência de infecções mistas com diferentes agentes virais, uma vez que a literatura descreve que a infecção prévia por CCoV pode predispor o hospedeiro a desenvolver um quadro mais grave de uma infecção por CPV. Neste estudo,O CPV foi detectado em aproximadamente 50% dos animais CCoV-positivos, sendo possível observar quadros clínicos graves inclusive com óbitos. Geralmente, a infecção por CCoV é associada a casos brandos, muito embora existam alguns relatos de amostras virulentas causando infecção disseminada, que se manifesta na forma de alterações leucocitárias e quadro de enterite tão grave quanto ao da infecção pelo CPV. Então, as amostras positivas para CCoV devem ser testadas com um novo par de iniciadores específicos para o gene que codifica a proteína S do envelope viral e sequenciadas, a fim de confirmar a homologia com as variantes pantrópicas (altamente virulentas) descritas na literatura. Nossos resultados sugerem a circulação de amostras pantrópicas de CCoV no nosso Estado.

Estes resultados demonstram que o diagnóstico laboratorial e caracterização molecular das amostras de coronavírus são importantes para determinar a real importância clínica deste agente nos casos de enterite em filhotes, além de contribuir para o conhecimento da diversidade genética dos CCoV circulantes na população canina do Rio de Janeiro.

Agradecimentos

Agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro, substancial para o desenvolvimento do presente estudo, e a Universidade Federal fluminense através da PROPII, pelo estímulo e incentivo, fundamentais a área de pesquisa nesta Universidade.

2º LUGAR

APLICAÇÃO DA TRANSGLUTAMINASE E RESÍDUO DE SOJA NA ELABORAÇÃO DE ALMÔNDEGA DE TRUTA ARCO-ÍRIS (*Oncorhynchusmykiss*).

Laís Doro (IC), Karoline Palmeira (PG), Môsar Lemos (PQ), Claudia Emília Teixeira (PQ), Sérgio Borges Mano (PQ), Eliane Teixeira Mársico (PQ), Carlos Adam Conte Junior (Orientador)

INTRODUÇÃO:

A Truta Arco-íris têm grande potencial econômico nas regiões serranas do Brasil. A carne proveniente desta espécie tem alto valor nutricional, sendo uma excelente fonte proteica e possui boa aceitação pelos consumidores. A elaboração de um produto reestruturado a partir de resíduos da indústria possibilita minimizar as perdas econômicas, diminuir o impacto ambiental além da elaboração de novo produto com valor agregado.

A proteína de soja funciona como estabilizante da massa e é fonte de diversos nutrientes como fibras, que ao contribuírem com a motilidade intestinal colabora com diminuição do LDL e colesterol. Atransglutaminase (TGM), uma enzima que atua sobre as proteínas, trazendo benefícios tecnológicos como melhoria da textura, redução do sódio e gordura e diminuição dos custos não prejudicando o valor nutricional do alimento ou alteram sabor e aroma originais além de agregar valor a matéria prima e permitir através da reestruturação a obtenção de produtos mais padronizados, suculentos, firmes, elásticos e de melhor aparência.Evidências científicas têm demostrado as ações do cloreto de sódio (NaCl) sobre a saúde dos consumidores. A sua substituição pode acarretar problemas de retenção de água, perda de fatiabilidade e textura característica de produtos industrializados.Como substitutos do sal comum de cozinha (NaCl), usa-se o cloreto de potássio (KCl) que possui propriedades similares ao NaCl e pode ser usado como substituto deste sem perda da funcionalidade (COLLINS, 1997).

O objetivo do presente estudofoi avaliar os efeitos do armazenamento de almôndegas elaboradas com resíduo de Truta Arco-Íris (*Oncorhynchusmykiss)* produzidas com 5 tratamentos diferentes utilizando transglutaminase (TGM), proteína texturizada de soja e substituição parcial de cloreto de sódio por cloreto de potássio e congeladas.

METODOLOGIA:

As amostras foram obtidas através da captura em tanques na truticultura Serrinha do Alambari no município de Penedo (RJ). Depois as amostras foram acondicionadas em recipientes isotérmicos contendo gelo (0±1℃) e posteriormente encaminhadas ao Departamento de

Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense.

No dia seguinte as amostras foram trituradas em moedor de carnes usando um disco com furos de 3 mm de diâmetro. O reestruturado elaborado foi a partir da polpa de peixe com cinco diferentes formulações: Considerando o controle (T1) utilizando somente amido (4%), com 1% de transglutaminase (T2), com 4% PTS (T3) adicionado de 4% de PTS e 1% de TGM (T4) e utilizando 4% de PTS, 1% de TGM e substituição do cloreto de sódio por cloreto de potássio em proporção de 75%:25% (tabela 1).

Foram realizadas análises que determinam a composição centesimal das almôndegasde acordo com as normas analíticas da AssociationofOfficialAnalyticalChemists (AOAC, 2000).Retirou-se uma alíquota para a determinação dos seguintes parâmetros: umidade determinada pela perda de água por dessecação até obtenção de peso constante (estufa a 105ºC), extrato etéreo, utilizando aparelho extrator sohxlet e solvente éter de petróleo, proteína bruta foi realizada pela determinação de nitrogênio total através do processo de digestão (Kjeldahl), resíduo mineral fixo por incineração completa dos compostos orgânicos (forno mufla a 550ºC), restando apenas os compostos inorgânicos. Para avaliar a oxidação lipídica utilizou-se o Teor de Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS) segundo metodologia descrita por Tarladgis et al. (1960) adaptado por Monteiro et al. (2012). O pH foi determinado utilizando para leitura um potenciômetro digital, segundo Conte Junior et al. (2010).Realizou-se contagem de bactérias heterotróficas aeróbias mesófilaspelo método pourplate (APHA, 2001).Para a avaliação sensorial foi realizado o teste de aceitação de acordo com metodologia proposta por Chaves e Sproesser (2003).

Tabela 1: Formulação base das almôndegas de truta

Ingredientes	T1	T2	T3	T4	T5
Polpa	91,5	94,5	91,5	90,5	90,5
Açúcar	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Acido Ascórbico	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sal	1,5	1,5	1,5	1,5	1,125
Alho	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Proteína de soja	---	---	4,0	4,0	4,0
Cebola	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Transglutaminase	---	1,0	---	1,0	1,0
Cebolinha	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
Amido	4,0	---	---	---	---
Cloreto de potássio	---	---	---	---	0,375

*Valores referentes aos ingredientes em 100g do produto

* T1 com amido, T2 com TGM, T3 com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e substituição de sal.

2º LUGAR

RESULTADOS:

Os resultados obtidos até o presente momento para composição centesimal das almôndegas de truta Arco-Íris se encontram abaixo na tabela 2.

Tabela 2: Composição Química das Almôndegas de Truta Arco-Íris

Tratamentos/ Análises	T1	T2	T3	T4	T5
Umidade	71,23	73,60	70,22	69,24	71,53
Proteína	18,60	19,50	20,60	20,80	20,60
Lipídio	2,45	2,65	2,50	3,05	2,45
Cinzas	2,80	3,00	2,90	3,10	2,10

*T1 com amido, T2 somente com TGM, T3 somente com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e com substituição de sal.

Quantos aos resultados da analise de pH dos 5 tratamentos que variaram entre 5.97 e 6,21 durante os 60 dias de armazenamento (Tabela 3), não sendo o aumento estatisticamente significativo ($p<0,05$).

Tabela 3: Análise de pH em Almôndegas de Truta Arco-Íris

pH	T1	T2	T3	T4	T5
Dia 1	6.1	6.1	6.01	6.11	5.97
Dia 60	6.18	6.15	6.08	6.21	6.19

*T1 com amido, T2 somente com TGM, T3 somente com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e com substituição de sal.

Quanto a contagem de bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas, a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas para Alimentos (ICMSF, 2002) recomenda que o número de bactérias mesófilas viáveis não exceda 10^6 UFC.g-1, porque esta contagem é considerada crítica em relação ao grau de frescor do produto. As almôndegas apresentaram contagens abaixo deste padrão, indicando que eles foram preparados em condições sanitárias adequadas e que o armazenamento manteve uma contagem bacteriana controlada. No presente estudo, todos os valores encontrados em todos os tratamentos estavam abaixo 10^5 UFC. g-1, como mostrado na tabela 4.

2º LUGAR

Tabela 4: Contagem de bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas

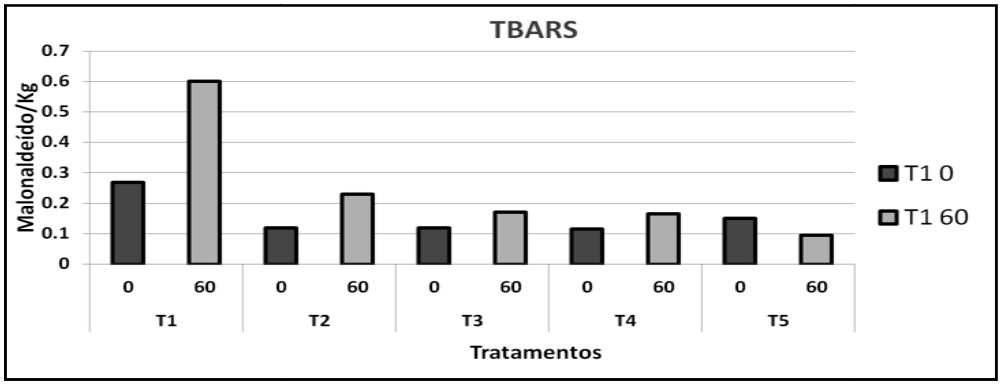
Bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas	T1	T2	T3	T4	T5
Dia 1	$2,2x10^4$	$2,5x10^4$	$2,5x10^4$	$5,3x10^4$	$2,2x10^4$
Dia 60	$3,5x10^2$	$1,4x10^3$	$2,7x10^3$	$1,4x10^4$	$4,6x10^3$

*UFC.g $^{-1}$= Unidades Formadoras de colônias
**T1 com amido, T2 somente com TGM, T3 somente com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e com substituição de sal.

TBARS

Os valores encontrados nas analises de substâncias reagentes ao ácido tiobarbitúrico durante o período de estocagem somente foram significativos em T1, sem exceder os limites indicados pela literatura como perceptíveis sensorialmente (entre 5-8 mg MDA/kg). Valores após o dia 60 de estocagem sugerem que a combinação com antioxidantes (acido ascórbico) e as temperaturas de armazenamento contribuíram para minimizar a oxidação do produto.

Figura 1: Análise de TBARS em Almôndegas de Truta Arco-Íris



*T1 com amido, T2 somente com TGM, T3 somente com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e com substituição de sal.

Na análise sensorial os atributos sensoriais estão descritos na tabela 5 que mostra que todos os tratamentos apresentaram grande aceitação nos atributos avaliados, sendo o atributo aparência o que apresentou maior aceitação e a textura apresentou os menores valores.

Tabela 5: Atributos sensoriais das almôndegas

Tratamentos/ Análises	T1	T2	T3	T4	T5
Aparência	$7,24^a$	$7,22^a$	$7,12^a$	$7,07^a$	$7,04^a$
Aroma	$7,13^a$	$7,04^a$	$6,99^a$	$6,91^a$	$6,89^a$
Sabor	$6,86^a$	$6,58^a$	$6,55^a$	$6,46^a$	$6,35^a$
Textura	$6,81^a$	$6,58^{ab}$	$6,43^{ab}$	$6,35^{ab}$	$6,14^b$
Imp. Global	$6,97^a$	$6,80^a$	$6,70^a$	$6,65^a$	$6,59^a$

2º LUGAR

*T1 com amido, T2 somente com TGM, T3 somente com proteína de soja, T4 com proteína de soja e TGM e T5 com proteína de soja, TGM e com substituição de sal.

CONCLUSÕES:

A elaboração da almôndega de truta é uma opção para aproveitar as partes menos nobres do peixee com valor agregadocomo ofererecerao consumidor um produto de qualidade e atrativo. O produto também estimula o consumo de um peixe produzido na região de serra do estado do Rio de Janeiro potencializando a economia e aquicultura local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANON. TGase: Transglutaminaseand applications. In: *Ajinomoto Corporation Folder,* 1996.

ASKAR, Uma. The effect of substituting KCl and K-lactate for sodium chloride.*Fleischwirtschaft*, v.73, n.3, p. 289-292, 1994.

BARBOSA,Alexandra.;VAZ-PIRES, Paulo. Quality Index Method (QIM): development of a sensorial scheme for common octopus (Octopus *vulgaris*).*Food Control*, v.15, n 3, p.161-168, 2004. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science /article/pii/S0956713503000276>. Acesso em: 23 ago. 2012

BARRETO, Andréa Carla da Silva; POLLONIO, Marise Aparecida Rodrigues. Aplicação de fibras como substituto de gordura em mortadela e influência sobre as propriedades sensoriais. *HigieneAlimentar*, n. 23, edição 174/175 p.181-188, jul.-ago. 2009. Disponívelem: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe /iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=563398&indexSearch=ID>. Acesso em: 23 ago. 2012

CHAVES, José Benício Paes; SPROESSER, Renato Luis. *Caderno didático 66: Prática de Laboratório e Análise Sensorial de Alimentos e Bebidas*. Viçosa: UFV, 2005, 81p.

CHILDS,Nancy. Funcional foods and market entry.*The World of Ingredients*, Chicago, v.2, n.7, p. 38-45, 1995.

COLLINS, Jannet. Reducing salt (sodium) levels in process meat poultry and fish products. In: PEARSON, A. M.; DUTSON, T. R. (Ed.) *Advances in meat research*: production and processing of healthy meat,poultry and fish products. London: BlackieAcademic& Professional, 1997. 378p, v.11.

CONTE JUNIOR, Carlos Adam et al . Influência do ácido lático e da embalagem em atmosfera modificada sobre a validade comercial da linguiça frescal de frango.



Revista Brasileira de Ciência Veterinária (Impresso), v. 17, p. 59-66, 2010.

CONTE JUNIOR, Carlos Adam; SONCIN, Silvia. Estudio de la producción de ácido linoleico conjugado por cepas de Lactobacillussp. y Enterococcussp. de distintos orígenes. *Revista Complutense de Ciencias Veterinarias*, v. 1, p. 482-489, 2007.

CONTE JUNIOR, Carlos Adam et al. Desarrollo de la técnica de fraccionamiento de proteínas presentes en el suero del calostro por electroforesis bidimensional para su identificación por espectrometria de masa. *Alimentaria,* Madrid, v. 373, p. 120-123, 2006.

FAO.Food and AgricultureOrganization.Global and regional reviewsonaquaculturedevelopment.Sintesis regional de desarollo de l acuicultura en la America Latina y Caribe.2005.

GALL, Graham; CRANDELL, Paul.The rainbow trout.*Aquaculture*, v.117,p.77-93, 1993.

HORWITZ, William. *Official methods of analysis of the Association of Official Analttical Chemists*. 17 ed. Arlington: AOAC Inc., 2000. v. 11.

ISO 8402.Quality management and quality assurance.Vocabulary. 2.ed. 29 p. 1994.

KAILOLA, Patricia. et al. Australian fisheries resources. *Bureau of Resource Sciences*, Canberra, Australia, 1993. 422 p

KURAISHI, Chiya; YAMAZAKI, Katsutoshi; SUSA, Yasuyuki.Transglutaminase: its utilization in the food industry. In: *Food Reviews International*, v. 17, p. 221-246, 2001.

LORENZEN, Peter. Effects of varying time/ temperature – conditions of pre-heating and enzymatic cross-linking on techno-functional properties of reconstuted dairy ingredients.*Food Research International*, v.40, n.6, p. 700-708, 2007.

MPA - www.mpa.gov.br/index.php/aquiculturampa/informacoes/emprego - consulta em 05/03/2013.

MONTEIRO, Maria Lúcia Guerra et al . Validade comercial de filés de Tilápia do Nilo (Oreochromisniloticus) resfriados embalados em atmosfera modificada e irradiados. *Ciência Rural* (UFSM. Impresso), v. 42, p. 737-743, 2012. Disponível em: <http://www.sovergs.com.br/site/ higienistas/trabalhos/10057. pdf> .Acesso em:10 abr. 2012.

APHA – American Public Health Association. 2001. P. 676 in Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th ed. Editora APHA, Washington, DC.

NASCIMENTO, R., Campagnol, P. C. B., Monteiro, E. S., &Pollonio, M. A. R. (2007).



Substituição de cloreto de sódio por cloreto de potássio: influência sobre as características físico-químicas e sensoriais de salsichas. Alimentos e Nutrição, 18, 297-302.

NUNES, Maria Leonor; BATISTA, Irineu; CARDOSO, Carlos. Aplicação do índice de qualidade (IQM) na avaliação da frescura do pescado.*Publicações avulsas do IPIMAR*, Lisboa ,51p., 2007.Disponível em: <http://www.inrb.pt/fotos/editor2/ipimar/publicacoes_avulsas/pa15.pdf>. Acesso em: 14 maio 2012

OETTERER, Marília. *Industrialização de pescado cultivado.*Guaíba: Agropecuária, 2002.

PAYNE, Trace. Transglutaminasa, una inovación tecnológica. In: *Ajinomoto Corporation Folder*. 2000.

PHILLIPS, Frederic. Don't pass the salt. *The Journal of Nutrition.*v.28, p.339-340, 2003.

PSZEZOLA,D.E. Ingredients that shape the new millennium. *Food technology*, Chicago, v.53, 6, p.138-149, 1999.

RUUSUNEN, Marita; POULANNE, Eero.Sodium in meat products.*Meat Science*.Helsinki, Finland.v.69, p.53-60, 2004.

SATO, GeniSatiko;TABATA,Yara Aiko; TAKAHASHI,Neuza.Truta de Campos do Jordão, valorização do produto local através do turismo e da gastronomia**.**In: *VIII Congreso Latinoamericano de Sociologia Rural*, Bahia, 2010.

SEBBEN, CláudioLuiz. Rendimento e Avaliação sensorial de hambúrgueres de carpa (*Cynoscionstriatus*) com diferentes condições de processamento e armazenagem sob congelamento. *Boletim Ceppa,*Curitiba v.18, n.1, p.1-12, 2000.

SIMÕES, Daniel et al.Hamburgueres formulados com base proteica de pescado.*Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas. v.18, n.4, 1998.Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20611998000 400011>. Acesso em: 10 abr. 2012

TABATA, Yara. Truticultura: situação mundial e no Brasil. In:ANAIS DO WORKSHOP INTERNACIONAL DE AQUICULTURA, 1997,São Paulo. p. 137-148.

TABATA, Yara; PORTZ, L. Truticultura em clima tropical. *In*: CYRINO, J.E.P.*et al*. (Ed.) *Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva***.** São Paulo**:** Sociedade Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática/TecArt, 2004. Cap. 11, p.308-341.

TERRELL, R. N. Reducing the sodium content of processed meats. *Food Technology*, v.37, n.7, p.66-711983.



TRUONG,Van Den.; CLARE, Debra; CATIGNANI,George .Cross-linking and rheological changes of whey proteins treated with microbial transglutaminase. *Journal of Agriculture and Food Chemistry*.v.52 , p. 1170-1176,2004.

3º LUGAR

Desenvolvimento de manejo reprodutivo na Fazenda do Instituto Vital Brazil visando à produção de muares

Ana Clara Sarzedas Ribeiro[1,2]; Mariana C. A. Guedes[2]; Aline G. Araújo[2]; Luiz Eduardo R. Cunha[3]; Leonardo G. R. Meirelles[3]; Felipe Zandonadi Brandão[2]

[1]Bolsista CNPq; [2]Universidade Federal Fluminense, Niterói/RJ, Brasil; [3]Instituto Vital Brazil, Niterói/RJ, Brasil.

MCV/Faculdade de Veterinária/Setor de Reprodução Animal

INTRODUÇÃO:

No Brasil, a população de equídeos é estimada atualmente em 7.986.023 cabeças, sendo 5.541.702 equinos, 1.130.795 asininos e 1.313.526 muares. A população nacional de equinos é a quarta maior do mundo, com cerca de 5.600.000 animais, que tem se mantido estável na última década (IBGE, 2008).

O complexo do agronegócio equino no Brasil movimenta cerca de R$ 7,5 bilhões e gera cerca de 3,2 milhões de empregos diretos e indiretos.

Neste contexto, a espécie asinina tem desempenhado um importante papel no mercado agropecuário, tanto na produção de jumentos como principalmente de muares (Pugh, 2002), híbridos estéreis resultantes do cruzamento de macho asinino (*Equus asinus*) com fêmea equina (*Equus caballus*).

A fisiologia reprodutiva dos equinos difere das outras espécies de animais domésticos em vários aspectos. A duração do estro é considerada longa, quando comparada à dos ruminantes e suínos. Estes possuem uma estação de monta e um prolongado período de transição entre o anestro, que ocorre durante o inverno, e a atividade cíclica do ovário (Aurich et al., 1996).

As éguas nos hemisférios norte e sul, em sua maioria, são poliestrais sazonais. Durante o inverno grande parte apresenta inatividade ovariana. No período transicional, o tamanho dos ovários aumenta, ocorrendo o crescimento folicular irregular, culminando em atresia ou ovulação. O ciclo estral regular é típico na primavera-verão (Palhares, 1989).

A inseminação artificial (IA) em equinos oferece numerosas vantagens em relação à monta natural, sendo a principal o melhoramento genético e zootécnico. A capacidade reprodutiva da égua só pode ser aproveitada adequadamente na presença de controle sistemático e programado da fertilidade. Tradicionalmente, as éguas são cobertas ou inseminadas a partir do terceiro dia do cio, sendo o procedimento repetido a cada dois dias até o seu término. Tal metodologia de inseminação/cobertura limita a utilização de reprodutores de alto potencial genético, localizados a grandes distâncias das matrizes e/ou quando necessitam servir grande número de éguas durante a estação de monta, como nos condomínios de garanhões. E, ainda, reduz o uso de garanhões com problemas adquiridos que não podem ser muito exigidos na monta natural (Silva Filho, 1994).

O ideal seria que se utilizassem palpações transretais e/ou exames ultrassonográficos frequentes em uma estação de monta com o objetivo de predizer, com maior acurácia, o momento da ovulação, de forma a minimizar o número de inseminações requerido (Brinsko e Varner, 1993).

Baseando-se no manejo normalmente preconizado, ou seja, inseminações artificiais (IAs) realizadas em dias alternados, o regime de trabalho durante a estação de monta inclui, além dos dias normais, procedimentos de colheita de sêmen e IA aos finais de semana, o que onera em muito, o sistema de criação (Silva Filho et al., 1998). Evitar o trabalho nos fins de semana, o que na Fazenda Vital Brazil, ao tratar-se de uma instituição pública, torna-se imperativo.

Assim, o presente estudo objetivou avaliar a eficiência de manejo reprodutivo com realização de IA em dias fixos (segundas, quartas e sextas-feiras) e os efeitos do local de deposição do sêmen sobre a fertilidade de éguas inseminadas com sêmen fresco diluído de jumento, visando à

3º LUGAR

produção de muares na Fazenda do Instituto Vital Brazil.

MATERIAL E MÉTODOS:

O experimento foi realizado nas instalações da Fazenda Vital Brazil, latitude 22º 27'45'' sul e longitude 2º 39'11'' oeste, entre outubro de 2012 e março de 2013, correspondendo à estação de monta de 2012-2013.

Utilizaram-se 77 éguas (128 ciclos), de 4 a 20 anos de idade, submetidas a exame ginecológico completo e consideradas aptas a reprodução. E, como doadores de sêmen, dois reprodutores asininos da raça Pêga, submetidos a exame andrológico completo, avaliação do comportamento sexual e avaliação espermática de acordo com os critérios recomendados pelo Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (1997).

Foi mantido o manejo nutricional realizado pela própria Fazenda Vital Brazil, constituindo-se no fornecimento diário de 4 Kg de ração comercial peletizada, 8 Kg de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) picado, 1 Kg de farelo de trigo (*Triticum vulgare vill*) ou malte (*Hordeum vulgare*), 50g de sal mineral e água *ad libitum*, fracionados em duas refeições.

Para o manejo reprodutivo das éguas seguiu-se um organograma de controle reprodutivo semelhante ao proposto por Palhares (1989), modificado de forma a atender os objetivos do trabalho.

As palpações transretais, as avaliações ultrassonográficas, as colheitas de sêmen e as IA foram feitas as segundas, quartas e sextas-feiras. As IA foram realizadas quando da presença de edema uterino e folículo com 30 a 35 mm de diâmetro em um dos ovários, até a confirmação da ovulação. O diagnóstico gestacional foi realizado pela observação da presença da vesícula embrionária após 15 dias da ovulação e quando positivo, alocava-se a fêmea no grupo de éguas gestantes, com controle mensal, até a parição. E quando negativo ou da ocorrência de morte embrionária antes dos 90 dias a égua era redirecionada para o grupo do controle reprodutivo. Durante a estação foi utilizado, terapeuticamente, dinoprost trometamina (Lutalyse®, Laboratório Pfizer, São Paulo, SP, Brasil) como auxiliar no controle reprodutivo.

O sêmen era coletado em vagina artificial modelo Botucatu (Biotech Botucatu – Botucatu, SP, Brasil) e como manequim utilizou-se uma égua em cio, devidamente contida. No exame físico do sêmen realizaram-se avaliações da coloração, do aspecto, do volume sem gel, da motilidade total (%), do vigor (0 - 5) e da concentração espermática (milhões de espermatozóides/ml). Foram coletadas amostras semanais do sêmen fresco dos dois jumentos para posterior análise de patologias espermáticas. O sêmen foi diluído utilizando-se o diluidor de uso comercial a base de leite (Botu-sêmen® - Biotech Botucatu - Botucatu, SP, Brasil) de maneira a conferir a concentração espermática de $500x10^6$ espermatozóides/20 mL de sêmen fresco e diluído, quando a inseminação fosse realizada no corpo do útero, e de $100x10^6$ espermatozóides/4 mL, quando fosse realizada no ápice do corno uterino. As IA foram realizadas por via intravaginal profunda utilizando-se pipeta de inseminação com auxílio de palpação retal. Todos os procedimentos foram anotados em fichas individuais.

As éguas foram distribuídas ao acaso, em quatro grupos experimentais, envolvendo o local de deposição do sêmen (corpo do útero e ápice do corno uterino) e os intervalos entre a última IA e a ovulação de cada ciclo (48h e 72h). Se ovulassem de segunda até quarta-feira ou de quarta até sexta-feira estas éguas pertenciam ao grupo de 48 horas e se ovulasse de sexta até segunda-feira, estariam dentro do grupo 72 horas, correspondente ao período entre a última IA e a ovulação.

Os dados proporcionais (número de ciclos/concepção, taxa de concepção/ciclo, taxa de concepção total e ciclos/égua gestante) foram submetidos ao Teste de Qui-Quadrado para detecção de diferenças entre os tratamentos (Snedecor e Cochran, 1980). O nível de significância utilizado foi de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Não houve diferença nas taxas de concepção/ciclo entre as inseminações realizadas no corpo do útero (54,84%) e no ápice do corno uterino (33,33%) com concentrações de $500x10^6$ e $100x10^6$ espermatozóides/dose inseminante, respectivamente. Assim, o local de deposição do sêmen não teve efeito ($P>0,05$) sobre a fertilidade das éguas, conforme sugerido por Xavier et al. (2010) que em estudo utilizando sêmen fresco diluído de garanhão, com

3º LUGAR

concentrações médias similares as do presente estudo, encontraram taxas de concepção/ciclo de 42,86% no corpo do útero e 45,95% no ápice do corno uterino. Reafirmando que a IA no ápice do corno uterino, próximo à papila tubária, permite a redução significativa das concentrações espermáticas/dose inseminante, sem que haja prejuízo à fertilidade (Xavier, 2010), e também utilização de garanhões subférteis (Miller, 2008).

As taxas de concepção ao primeiro ciclo, para os intervalos de 48h e 72h entre a última IA e a ovulação, foram de 37,84% e 57,50%, respectivamente, e as taxas de concepção/ciclo de 35% e 52,30%, seguindo a mesma ordem. Resultados semelhantes foram encontrados por outros autores ao avaliarem a fertilidade de éguas inseminadas com intervalos de 48h e 72h entre as duas últimas inseminações. Silva Filho et al. (1998) realizando experimento com sêmen de garanhão diluído, resfriado e transportado encontraram taxas de concepção referentes ao primeiro ciclo, para os intervalos de 48h e 72h, de 51,28% e 60%, respectivamente, e taxas de concepção/ciclo de 55,56% e 55,56%, na mesma ordem anterior; e Palhares et al. (1998), realizando o mesmo tipo de experimento, obtiveram taxas de concepção referentes ao primeiro ciclo de 61,11% e 50,00% e taxas de concepção/ciclo de 63,66% e 44,44%, respectivamente, para os intervalos de 48h e 72h. Saturnino et al. (2002) inseminando éguas com sêmen fresco diluído encontraram, para os intervalos de 48h e 72h, taxas de concepção referente ao primeiro ciclo de 66,67% e 65,22%, respectivamente, e taxas de concepção/ciclo de 53,45% e 56,76%, na mesma ordem citada. Estes resultados confirmam os obtidos neste estudo, em que não houve influência (P>0,05) dos intervalos entre a última IA e a ovulação sobre a fertilidade das éguas inseminadas.

Tabela 1. Efeito do local de deposição do sêmen e concentração espermática sobre a taxa de concepção/ciclo estral, de éguas inseminadas com sêmen a fresco diluído de jumento. Cachoeiras de Macacu, RJ. 2013.

Ciclos	Local de deposição do Sêmen				Total	
	Ápice do Corno		Corpo do Útero			
	nº de ciclos[1]	Taxa[2] Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.
1	36(14)	38,88	41(23)	56,09	77(37)	48,05
2	20(4)	20,00	14(10)	71,43	34(14)	41,18
3	9(4)	44,44	5(1)	20,00	14(5)	35,71
4	1(0)	0	1(0)	0	2(0)	0
5	0	0	1(0)	0	1(0)	0
Total	66(22)	33,33	62(34)	54,84	128(56)	43,75

1- Os números entre parênteses referem-se aos ciclos gestantes.
2- Valores em %. (P>0,05)

Tabela 2. Efeito do intervalo entre a última inseminação e a ovulação sobre a taxa de concepção/ciclo estral, de éguas inseminadas com sêmen a fresco diluído de jumento. Cachoeiras de Macacu, RJ. 2013.

Ciclos	Intervalos entre a última IA e a ovulação				Total	
	48 h		72 h			
	nº de ciclos[1]	Taxa[2] Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.
1	37(14)	37,84	40(23)	57,50	77(37)	48,05
2	15(5)	33,33	19(9)	47,37	34(14)	41,18
3	9(3)	33,33	5(2)	40,00	14(5)	35,71
4	2(0)	0	0	0	2(0)	0
5	0	0	1(0)	0	1(0)	0
Total	63(22)	35,00	65(34)	52,30	128(56)	43,75

1- Os números entre parênteses referem-se aos ciclos gestantes.
2- Valores em %. (P>0,05)

3º LUGAR

CONCLUSÕES:

Os intervalos entre a última IA e a ovulação e o local de deposição do sêmen não exerceram influência sobre a fertilidade das éguas inseminadas. A inseminação artificial no ápice do corno uterino, com menor concentração espermática, possibilita o fracionamento do ejaculado para maior número de éguas, maximizando a utilização do reprodutor durante a estação de monta. Assim, propõem-se realizar IA, no ápice do corpo uterino, as segundas, quartas e sextas-feiras, sem perda da fertilidade e evitando-se o trabalho aos sábados e domingos.

Agradecimentos:

Os autores agradecem o apoio recebido pelo Instituto Vital Brazil, por permitir a utilização das dependências de sua Fazenda e dos animais experimentais, à Proppi e ao CNPq.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AURICH, J. E.; HOPPEN, H. O.; HOPPE, H.; AURICH, C. Endogenous opioids and reproductive functions in the horse. *Animal Reproduction Science,* v. 42, n. 1, p. 119-129, 1996.

BRINSKO, S. P.; VARNER, D. D. Artificial Insemination. In: MACKINNON, A. O. e VOSS, J. L. *Equine reproduction*, Malvern: Lea e Febiger, 1993. p.790-796.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produção da pecuária municipal**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> Acesso em: 23/11/2013.

MILLER, C. D. Optimizing the use of frozen-thawed equine semen. Theriogenology, v.70, p.463-468, 2008

PALHARES, M.S. Avaliação da atividade ovariana e eficiência reprodutiva de potras e éguas da raça Mangalarga Marchador. Belo Horizonte, MG: Universidade Federal de Minas Gerais, 1989. 89p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Minas Gerais, 1989.

PALHARES, M.S.; SILVA FILHO, J.M.; VALE FILHO, V.R. et al. Efeito do intervalo inseminação/ovulação sobre a fertilidade de éguas inseminadas com sêmen diluído, resfriado e transportado. In: REUNIÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 35, 1998, Botucatu, SP. *Anais* ... Botucatu: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1998. p.49-51.

PUGH, D.G. Donkey reproduction, Proceedings of the Annual Convention of the AAEP,Vol 48, p 113-114, 2002.

SATURNINO, H.M.; SILVA FILHO, J.M.; SILVA, M.D.; PALHARES, M.S.; BRANDÃO, F.Z.; OLIVEIRA, H.N. Efeito do Intervalo das Duas Últimas Inseminações sobre a Fertilidade de Éguas Inseminadas com Sêmen Fresco Diluído. R. Bras. Zootec., v.31, n.3, p.1143-1149, 2002.

SILVA FILHO, J. M. Avaliação do manejo reprodutivo e do sêmen na inseminação artificial de equinos. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 1994, 408 p. Tese (Doctor Scientiae).

SILVA FILHO, J. M.; VALLE, G. R.; SATURNINO, H. M.; PALHARES, M. S.; OLIVEIRA, H. N. Influência do intervalo entre a inseminação artificial com sêmen diluído resfriado e transportado e a ovulação sobre a fertilidade de éguas. *Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 50, n. 5, p. 563-568, 1998.

SNEDCOR, G. W.; COCHRAN, W. G. Statistical methods. Ames: Iowa State Universty, 1980. 505 p.

XAVIER, I.L.G.S.; SILVA FILHO, J.M.; CARVALHO, G.R.; PALHARES, M.S.; ROSSI, R.; SIQUEIRA, A.P. Efeitos do local de deposição do sêmen e do intervalo inseminação/ovulação sobre a fertilidade de éguas inseminadas com sêmen fresco diluído. R. Bras. Zootec., v.39, n.3, p.512-519, 2010.

Ciências Agrárias

Diagnóstico molecular de vírus com potencial zoonótico (rotavírus do grupo A e calicivírus entéricos) em filhotes de cães e gatos com enterite no Estado do Rio de Janeiro.

Autores: Sheila Bruna Ferreira da Silva, Renata de Mello Leal, Tatiana Xavier de Castro.

Universidade Federal Fluminense, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Laboratório de Virologia.

INTRODUÇÃO: Os agentes virais associados aos casos de diarréia principalmente os de genoma constituído por RNA possuem a capacidade de se adaptar às mudanças de condições no meio ambiente por meio da sua grande diversidade genética. Tal característica favorece a quebra da barreira interespécie e faz destes agentes a classe mais importante de patógenos emergentes. Embora o parvovírus seja considerado o principal agente viral associado a casos de enterite em cães e gatos, outros agentes virais como os Rotavírus do grupo A (RV-A) e calicivirus entéricos (CaV) também têm sido isolados ou identificados em amostras diarréicas em vários países. Os RV-A e CaVs já foram relacionados à enterite no homem e em animais e o potencial zoonótico destes vírus já foi estabelecido em outros países. Porém, até o momento no Brasil não existe descrição destes agentes associados aos casos de enterite em cães e gatos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar o diagnóstico laboratorial e caracterização molecular dos RV-A e CaV nos casos de enterite em cães e gatos pela reação em cadeia pela polimerase precedida pela transcrição reversa (RT-PCR) e sequenciamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Um total de 117 amostras de cães e gatos domiciliados com até um ano de idade apresentando diarréia, colatados no Rio de Janeiro foram testadas pela RT-PCR e as amostras positivas submetidas ao sequenciamento e análise filogenética. Uma amostra (RJ900/08) foi caracterizada como um CaV entérico canino e uma amostra felina (RJ1018/10) foi caracterizada como um CaV (Norovírus) felino. Cinco amostras caninas foram consideradas postivas para RV-A pela RT-PCR mas não puderam ser sequenciadas em função da baixa concentração de DNA presente na amostra. Surpreendentemente, uma amostra canina foi caracterizada através da ferramenta Blast (Basic Local Aligment Search Tool) como um Astrovírus canino (CaAstV), sugerindo uma amplificação cruzada com os iniciadores utilizados na detecção de CaV. Para confirmar a detecção de um CaAstV nesta amostra e investigar os demais 12 resultados não específicos encontrados, um novo PCR foi realizado utilizando o kit One-Step RT-PCR System e com outros iniciadores que amplificam uma região específica do capsídeo viral dos CaAstV (ORF2). A infecção por CaAstV foi então confirmada em 4 amostras e a caracterização molecular e análise filogenética realizada.

CONCLUSÕES: As RdRp de diferentes vírus de genoma RNA asociados à enterite compartilham segmentos genômicos conservados. Por esta razão, eventos de reatividade cruzada podem ser explicados. Os resultados deste trabalho, sugerem que os CaAstV possam ter um papel relevante nos casos de enterite em cães e gatos.Em relação à detecção dos CaV e RV-A nas amostras caninas e felinas, os resultados deste estudo permitiram a ampliação do conhecimento sobre a importância desses agentes nos casos de enterite em cães e gatos no Rio de Janeiro.

Medicina Veterinária

ÍNDICES DE CONFORTO TÉRMICO DE OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS EM CLIMA DE BAIXADA FLUMINENSE.

Leonardo L. Mayer[1], Anna B. V. Peneiras[2], Elyzabeth C. Cardoso[3], Karina F. Delgado[4], Ana C. Sarzedas[4], Daniel Andrews[4]

Departamento de Clínica e Patologia Veterinária
[1] Bolsista PIBIC – FAPERJ
[2] Discente de Mestrado em Clínica e Reprodução Animal – UFF
[3] Profa Dra Orientadora
[4] Bolsistas PIBIC – UFF. Colaboradores.

INTRODUÇÃO

A temperatura ambiente e a umidade do ar são os fatores climáticos que mais interferem na produtividade animal, que por sua vez, depende de uma faixa de temperatura adequada conhecida como de zona de conforto térmico, situação em que não há gasto de energia ou atividade metabólica para aquecer ou esfriar o corpo (BAÊTA e SOUZA, 2010). Quando o animal não consegue dissipar o calor excedente através dos mecanismos termo-reguladores, a temperatura corporal interna aumenta acima dos valores fisiológicos normais instalando-se o estresse calórico (HAHN, 1985 e BACCARI JUNIOR, 1986; BARBOSA e SILVA,1995).

No Brasil, existe uma necessidade do conhecimento da tolerância e da capacidade de adaptação como forma de embasamento técnico à exploração ovina. Na raça Santa Inês, a tolerância ao calor e a adaptabilidade a ambientes tropicais e subtropicais é importante para que se possa, tecnicamente, efetuar a orientação zootécnica adequada aos produtores locais, incluindo as questões de sombreamento e de descanso nos períodos mais críticos do dia.

Índices bioclimáticos tais como o Índice de Temperatura e Umidade (ITU) e o Índice de Temperatura Globo e Umidade (ITGU podem ser utilizados para avaliar o impacto dos fatores ambientais sobre a produção animal (BARBOSA e SILVA, 1995; SANTOS et al, 2009).

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a condição de ambiência para borregas da raça Santa Inês em sistemas semi-extensivos em clima tropical quente e úmido da baixada fluminense.

O estudo foi conduzido na Unidade de Ovinocultura da Fazenda Escola de Veterinária da UFF, no município de Cachoeiras de Macacu, Estado do Rio de Janeiro, durante três dias consecutivos dos meses de Janeiro e Julho de 2012. Nos horários de 7:00, 10:00, 13:00, 16:00, 19:00 e 22:00 foram coletados os dados ambientais de umidade relativa do ar (%), da temperatura ambiente (^{o}C), da temperatura de bulbo negro (^{o}C), do ponto de orvalho (^{o}C), da velocidade do vento (m/s), da pluviometria (mm) e da pressão atmosférica (milibar), colhidos da unidade principal de uma estação meteorológica (Oregon Scientific WMR 928nx), de um termo-higrômetro e de um termômetro bulbo negro, ambos localizados à altura do centro de massa dos animais.

Esses dados foram utilizados para calcular os índices de temperatura e umidade (ITU) e umidade e temperatura do globo negro (ITGU) de acordo com a equação de Buffington et al. (1981):ITGU =

TGN + 0,36*(Tpo) + 41,5, em que TGN é temperatura do bulbo negro e Tpo é o ponto de orvalho, e o do ITU= Ta +0,36Tpo + 41,5, em que Ta é a temperatura ambiente. Os dados passaram por análise estatística pelo programa do N.T.I.A. – Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em informática para a Agricultura (EMBRAPA, 1997) e foram submetidos a uma análise de variância do tipo sub-parcela considerando o período como parcela, as horas como sub-parcelas. Para efeito de comparação das médias, foi usado o teste de Tukey ($p < 0,01$).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A média do ITGU foi de 69,18 no inverno e de 83,57, no verão sendo este último indicador de situação de perigo ao considerar valores apontados por Santos et al. (2006) e Cesar, Souza e Souza (2004). Nos horários de 10:00 e 13:00, ficou demonstrado que os animais estavam num ambiente em situação de perigo e às 16:00 em situação de cuidado. Neves et. al (2009), utilizando ovinos Santa Inês de várias pelagens observaram que o início da hipertermia ocorre a partir de valores de ITGU de 90,5.

Os valores médios de ITU 66,97 e 77,67 para inverno e verão, respectivamente, caracterizaram uma total ausência de estresse ao calor ao se comparar com os índices descritos pelo Livestock and Poultry Heat Stress Índices Agriculture (LPSHI) para a espécie ovina. Porém o valor médio no verão manteve-se dentro da faixa de 71 a 78 considerada crítica por Hahn (1985) para animais domésticos em geral.

CONCLUSÕES:

Os Índices de Conforto ITU e ITGU revelaram que o verão em clima tropical quente e úmido da baixada fluminense, sobretudo nos horários mais quentes do dia, podem provocar um estresse térmico de hipertermia em ovinos considerada dentro da zona de situação de perigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BAETA, F.C.; SOUZA, C. Ambiência em edificações rurais: conforto animal.Viçosa: UFV, 2010. 269 p.

BACCARI JUNIOR, F. Método e técnicas de avaliação da adaptabilidade dos animas nos trópicos. In: SEMANA DE ZOOTECNIA, 11., 1986, Pirassununga. Anais... Pirassununga: Fundação Cargill,1986. p.53-64

BARBOSA, O.R.; SILVA, R.G. Índice de conforto térmico para ovinos.Boletim de Indústria Animal, v.52, n.1, p.29-35, 1995.

CESAR, M. F.; SOUZA, B. B.; SOUZA, W. H. Avaliação de parâmetros fisiológicos de ovinos Dorper, Santa Inês e seus mestiços perante condições climáticas do tropico semi-árido nordestino.Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v. 28, n. 3, p. 614-620, 2004.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura. Ambiente de software CNTIA. Versão 4.2.2.Campinas: Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura, 1997. 258p

HAHN, G. L. Manegement and housing of farm animals in hot environments. In: YOUSEF, M. K. (Ed.). Stressphysiology in livestock. Boca Raton: CRC Press Inc., 1985. v. 2, p. 151-174.

SANTOS, J.R.S. et al. Respostas fisiológicas e gradientes térmicos de ovinos das raças Santa Inês, Morada Nova e de seus cruzamentos com a raça Dorper e as condições do semi-árido nordestino. Ciência e Agrotecnologia, v.30, n.30, n.5, p.1-6, 2009

Agradecimentos: Especial agradecimento a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ pelo financiamento do projeto e concessão de bolsa de iniciação científica.

Ciências Agrárias - Setor de Reprodução Animal

Avaliação dos efeitos cardio-respiratórios da cetamina e suas associações por via epidural em ovelhas Santa Inês

Aluno: Daniel Andrews de Moura Fernandes – PIBIC/Faperj
Coordenador: Felipe Zandonadi Brandão – Professor Associado MCV/FV/UFF
Ceci Ribeiro Leite - Médica Veterinária – FV/UFF
Fábio Ascoli – Professor Adjunto MFL/IB/UFF

Departamento: Patologia e Clínica Veterinária
Unidade: Faculdade de Veterinária

INTRODUÇÃO:

A anestesia epidural ou peridural é indicada em qualquer intervenção na qual seja necessária a dessensibilização ao nível de flanco, reto, vagina e dos membros posteriores. Os anestésicos locais são frequentemente utilizados para induzir a analgesia epidural em diversos procedimentos diagnósticos e cirúrgicos (1). A cetamina é comumente usada em pequenos ruminantes para a indução e manutenção da anestesia. É um anestésico dissociativo com efeito analgésico, que proporciona a estimulação cardiovascular leve e mantém reflexos protetores (2). Quando administrada por via epidural, a cetamina produz analgesia moderada (3).

Agonistas α2-adrenérgicos administrados via epidural promovem analgesia para procedimentos sobre o períneo, membros posteriores e no abdômen, mas a absorção sistêmica pode resultar em sedação e efeitos respiratórios como depressão e hipercapnia (2). A xilazina é o agonista de receptor adrenérgico α2 mais comumente utilizado e é um potente sedativo com propriedades analgésicas e relaxante muscular, dependentes da dose e do temperamento dos animais. Variações no efeito analgésico da xilazina entre diferentes raças de ovelhas foram reportados (2).

Opióides são largamente utilizados em diversas espécies no período perioperatório e no manejo de dores severas. A administração de morfina por via epidural é uma técnica utilizada com frequência para promover analgesia de longa duração (1). A associação de fármacos por via epidural permite a redução da dose de cada um, minimizando efeitos colaterais (3).

Os fármacos utilizados neste ensaio foram selecionados devido às suas características analgésicas e relaxantes. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos cardiorrespiratórios da administração epidural de cetamina, cetamina/xilazina e cetamina/morfina em ovelhas, a fim de verificar sua segurança na espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi submetido ao comitê de ética no uso de animais da UFF e aprovado sob o protocolo número 191. Foram utilizadas 10 ovelhas multiparas da raça Santa Inês com idades entre 24 e 48 meses e escore corporal entre 3 e 3,5. Os animais foram submetidos a jejum hídrico de 12h e alimentar de 24h. Um exame clínico foi realizado na baia, representando o tempo basal (TB), onde aferiu-se frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) ambas por ausculta, temperatura auricular (TA) com auxílio de termômetro digital e pressão arterial não invasiva (PANI) com Doppler vascular e manômetro aneroide, sendo o sensor posicionado sobre a artéria coccígea média e manguito de diâmetro de 2/3 do diâmetro da cauda do animal posicionado na base da cauda, proximal ao sensor. Após o exame basal, os animais foram levados ao laboratório onde foram sedados com a associação de acepromazina ($0,1mg.kg^{-1}$) e diazepam ($0,2mg.kg^{-1}$) via intravenosa, e dez minutos depois todo o exame clínico foi repetido, sendo registrado como o tempo de sedação (TS). Em seguida foi realizada a anti-sepsia da região lombo-sacra (previamente tricotomizada) e um botão anestésico percutâneo com 1mL de cloridrato de lidocaína a 2%. Uma agulha de Tuohy (18G) foi introduzida entre as vértebras L7 e S1 e seu correto posicionamento no espaço epidural confirmado pelo teste da gota pendente. O exame clínico foi repetido nos tempos 5, 15, 30, 45 e 60 minutos após anestesia epidural.

O conteúdo da injeção epidural variava de acordo com o grupo em que o animal estivesse alocado. Todos os animais passaram por cada um dos três tratamentos propostos além do tratamento controle, com intervalos de uma a duas semanas entre os procedimentos. A tabela abaixo descreve os grupos:

Grupo	Fármacos	Dose
G_C	Cetamina	2,0 $mg.kg^{-1}$
G_{CX}	Cetamina Xilazina	2,0 $mg.kg^{-1}$ 0,05 $mg.kg^{-1}$
G_{CM}	Cetamina Morfina	2,0 $mg.kg^{-1}$ 0,1 $mg.kg^{-1}$
G_S	Solução salina	1mL/7,5 kg

RESULTADOS E DISCUSSÃO: as médias foram comparadas entre os grupos e entre os tempos de avaliação. Os resultados são apresentados nas tabelas abaixo:

Tabela 1 – Comparação das médias obtidas nos parâmetros fisiológicos frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura auricular (TA) e pressão arterial não invasiva (PANI) entre os grupos experimentas salina (GS), cetamina (GC), cetamina + morfina (GCM) e cetamina + xilazina (GCX).

	G_S	G_C	G_{CM}	G_{CX}
FC	104,81± 36,19[a]	100,31± 28,77[a]	99,15± 30,16[a]	77,61± 23,76[b]
FR	18,07± 5,76[a]	18,98± 10,55[a]	16,92± 5,89[a]	23,60± 15,57[b]
TA	35,13± 0,69[a]	35,06± 0,84[a]	34,32± 1,33[b]	34,89± 1,17[a]
PANI	134,64± 20,64[a]	134,98± 19,67[a]	138,26± 19,61[a]	136,51± 17,39[a]

*Letras diferentes representam diferenças significativas – $p<0,05$. Número de repetições por parâmetro = 70.

Na comparação entre grupos, o Gx foi diferente dos demais na FC e na FR, mantendo a FC mais baixa e a FR mais alta. A FC mais baixa neste grupo era um achado esperado, visto que a xilazina deprime o sistema cardiovascular, mas a FR elevada foi uma surpresa, que atribuímos a um efeito compensatório da depressão respiratória central promovida pela xilazina, que aumenta as secreções respiratórias e faz vasoconstrição de vasos pulmonares promovendo uma taquipnéia compensatória (2). A menor média de TA no grupo morfina (G_M) também foi um resultado esperado, já que a morfina deprime o centro termoregulador deixando o paciente sucetível à temperatura ambiente (4)

CONCLUSÕES:

Concluímos que embora tenham havido diferenças nos parâmetros, nenhuma foi tão expressiva a ponto de fazer com que estes tenham saído dos limites considerados fisiológicos para a espécie, de modo que todos os protocolos foram considerados seguros para animais hígidos

AGRADECIMENTOS

À FAPERJ pela concessão da bolsa de estudo e pelo apoio financeiro que possibilitou a realização do experimento.

REFERÊNCIAS:

1. Habibian S, Bigham AS, Aali E. Comparison of lidocaine, tramadol, and lidocaine-tramadol for epidural analgesia in lambs. Res Vet Sci. 2011 Dec;91(3):434-8.

2. Galatos AD. Anesthesia and analgesia in sheep and goats. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 2011 Mar;27(1):47-59.

3. DeRossi R, Junqueira AL, Beretta MP. Analgesic and systemic effects of ketamine, xylazine, and lidocaine after subarachnoid administration in goats. Am J Vet Res. 2003 Jan;64(1):51-6.

4. Natalini CC, Robinson EP. Effects of epidural opioid analgesics on heart rate, arterial blood pressure, respiratory rate, body temperature, and behavior in horses. Vet Ther. 2003 Winter;4(4):364-75.

Ciências Agrárias

ESTUDO SOROLÓGICO E MOLECULAR DA LEPTOSPIROSE EM BOVINOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Aluna: Lorena Narduche;
Orientador: Walter Lilenbaum

Instituto Biomédico - Departamento de Microbiologia e Parasitologia
Laboratório de Microbiologia Veterinária

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose de distribuição mundial determinada pela infecção por diferentes espécies da espiroqueta *Leptospira interrogans* (sensu lato) adquirida pelo contato direto com a urina de animais portadores ou de forma indireta pela exposição à água contaminada, manifestando-se nos ecossistemas silvestre, urbano e rural (VASCONCELLOS, 2000).

A doença em bovinos é endêmica no Brasil, determinando perdas econômicas por distúrbios reprodutivos como alterações congênitas, abortamentos e mesmo infecções subclínicas, que comprometem a eficiência reprodutiva do rebanho, levando a subfertilidade (LILENBAUM; SANTOS, 1995). O abortamento, embora não seja sequela constante da enfermidade, frequentemente é o único sinal clínico observado (ARAÚJO et al., 2005).

A leptospirose é mantida na natureza por hospedeiros mamíferos reservatórios, os quais são cronicamente infectados por leptospiras nos rins e eliminam a bactéria na urina, contaminando o ambiente. Os roedores são os principais reservatórios de leptospiras, dentre os quais o rato de esgoto (*Rattus novergicus*) é o principal reservatório urbano no Brasil (KO *et al.,* 1999; DE FARIA et al., 2008). Outras espécies descritas como reservatórios da leptospirose incluem caninos, bovinos, suínos, equinos e caprinos (LEVETT, 2001).

Em razão da inespecificidade da sintomatologia clínica e inexistência de lesões características, para se realizar um diagnóstico preciso, exames laboratoriais são essenciais. Diagnóstico laboratorial para leptospirose pode ser indireto, por meio de sorologia; ou direto, com a utilização de microscopia direta, isolamento do agente e detecção de DNA em tecidos e fluidos corporais dos animais (GROOMS; BOLIN, 2005).

O presente projeto objetiva investigar de forma sorológica e molécula a prevalência das espécies e serovares de *Leptospira* em bovinos no Estado do Rio de Janeiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram estudados 80 bovinos, adultos, provenientes de três matadouros-frigoríficos do Estado do Rio de Janeiro. De cada animal foram colhidas amostras de sangue para realização da sorologia; e um rim e amostras de urina para

realização da reação em cadeia da polimerase (PCR – "*Polimerase Chain Reaction*").

O diagnóstico sorológico para leptospirose foi realizado por meio do teste da soroaglutinação microscópica (SAM) (OIE, 2008). Brevemente, foi utilizado um painel de antígenos vivos de leptospiras, compondo uma bateria de 18 serovares. Amostras que apresentaram títulos ≥200 foram consideradas reativas.

Para o diagnóstico molecular, o DNA das amostras renais e de urina foi extraído pelo Wizard SV Genomic DNA Purification System (Promega, Madison, EUA). No ensaio da PCR para a detecção do gene LipL32 (presente apenas em leptospiras patogênicas) foram empregados os primers LipL32-45F (5′-AAG CAT TAC CGC TTG TGG TG-3′) e LipL32-286R (5′-GAA CTC CCA TTT CAG CGA TT-3′) (STODDARD et al, 2009).

A água ultrapura foi utilizada como controle negativo. O DNA extraído de *Leptospira interrogans* sorotipo Copenhageni cepa Fiocruz L1-130 foi utilizado como controle positivo. O protocolo utilizado para a PCR foi definido da seguinte forma: 30 s de desnaturação a 94 ℃, 30 s de anelamento do primer a 53 ℃ e 1 min de extensão do primer a 72 ℃, com um total de 40 ciclos, com uma extensão final a 72 ℃ durante 5 min. O volume total de cada amostra foi analisado por eletroforese em gel de agarose (1%), corado com brometo de etídio e as bandas de DNA foram visualizadas sob luz ultravioleta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diagnóstico Sorológico

Um total de 30/80 (37,0%) amostras apresentaram sororreatividade. Destas, a maioria (58,0%) apresentou reatividade para o serovar Hardjo, seguido dos serovares Guaricurus (16,1%), Icterohaemorrhagiae (9,7%), Wolffi (9,7%) e Grippotyphosa (6,5%). Os ensaios moleculares estão em andamento e serão apresentados no relatório final de atividades.

Diagnóstico molecular

O total de animais positivos em amostras de tecido renal foi de 40 (50%). Nas amostras de urina foram encontrados 43 (53,7%) animais positivos.

De acordo com os resultados, confirma-se que a doença apresenta-se endêmica e com elevada prevalência, fato observado não somente em outros locais do Brasil (FAVERO et al., 2002; VAN BALEN et al., 2009; CHIARELI et al., 2012), mas também em outras regiões tropicais (HERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ et al, 2011; NGBEDE et al., 2012). O elevado nível de sororreatividade para o serovar Hardjo não foi surpreendente, visto que esta cepa é considerada adaptada a bovino e frequente nos rebanhos desta espécie (DESVARS et al., 2011). A transmissão de Hardjo ocorre de forma direta, entre bovinos, mecanismo de grande importância para manutenção desta cepa no

rebanho (RYAN et al, 2012; NGBEDE et al, 2012).

CONCLUSÕES

De forma preliminar, conclui-se que a leptospirose bovina apresenta-se endêmica, e com elevada prevalência para o serovar Hardjo, dados que sugerem que a circulação da doença possa representar grandes perdas econômicas para os produtores de bovinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, V.E.M.; MOREIRA, E.C.; NAVEDA, L.A.B.; SILVA, J.A.; CONTRERAS, R.L. 2005.Freqüência de aglutininas anti-Leptospira interrogans em soros sangüíneos de bovinos, em Minas Gerais, de 1980 a 2002. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária. e Zootecnia, v.57, n.4, p.430-435.

CHIARELI, Denise et al. Controle da leptospirose em bovinos de leite com vacina autógena em Santo Antônio do Monte, Minas Gerais. Pesq. Vet. Bras. [online]. 2012, vol.32, n.7, pp. 633-639.

DE FARIA, M. T., M. S. CALDERWOOD, et al. 2008. Carriage of Leptospira interrogans among domestic rats from an urban setting highly endemic for leptospirosis in Brazil. Acta Tropica 108(1): 1-5.

DESVARS, A.; CARDINALE, E.; MICHAULT, A. Animal leptospirosis in small tropical areas. *Epidemiology and Infection*, v. 139, p. 167-188, 2011.

FAVERO, A. C. M.; PINHEIRO, S. R.; VASCONCELLOS, S. A.; MORAIS, Z. M.; FERREIRA, F.; FERREIRA NETO, J. S. Sorovares de leptospiras predominantes em exames sorológicos de bubalinos, ovinos, caprinos, eqüinos, suínos e cães de diversos estados brasileiros. Ciência Rural, v. 32, p. 613-619, 2002.

GROOMS, D. L.; BOLIN, C. A. 2005.Diagnosis of fetal loss caused by bovine viral diarrhea virus and Leptospira spp. Veterinary Clinics of North America. Food Animal Practice, v. 21, p. 463-472.

KO, A. I., M. GALVAO REIS, et al. 1999. Urban epidemic of severe leptospirosis in Brazil. The Lancet 354 (9181): 820-825.

LANGONI, H.; SOUZA, L.C.; SILVA, A.V.; LUVIZOTTO, M.C.R.; PAES, A.C. LUCHEIS, S.B. 1999.Incidence of leptospiral abortion in Brazilian dairy cattle. Preventive Veterinary Medicine 40, p. 271-275.

LEVETT, P. N. 2001. Leptospirosis. Clinical Microbiology Reviews 14(2): 296-326.

LILENBAUM, W., AND M. R. C. SANTOS. 1995. Effect of Management Systems on the prevalence of Bovine Leptospirosis. The Veterinary Record, 138:570-571.

OIE. Manual of Diagnostic Tests and Vaccines for Terrestrial Animals. 6ed. Paris: World Organisation for Animal Health, 2008. 1343 p.

RYAN, EG; LEONARD, N; O'GRADY, L; DOHERTY, ML; MORE, SJ. 2012. Herd-level risk factors associated with Leptospira Hardjo

seroprevalence in Beef/Suckler herds in the Republic of Ireland. Irish veterinary journal, v. 65:6.

STODDARD, R. A.; GEE, J. E.; WILKINS, P. P.; MCCAUSTLAND, K.; HOFFMASTER, A. R. 2009.Detection of pathogenic Leptospira spp. through TaqMan polymerase chain reaction targeting the LipL32 gene. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, v. 64, p. 247-255.

VAN BALEN, Joany et al. Análisis retrospectivo de las pruebas diagnósticas de leptospirosis bovina procesadas en la unidad de investigación y diagnóstico de leptospirosis de la Universidad del Zulia, 1998-2001. *Rev. Cient. (Maracaibo)* [online]. 2009, vol.19, n.6, pp. 598-606.

VASCONCELLOS, S. A. 2000. Leptospirose em animais domésticos e silvestres: prevenção e controle. Oficina Estado da Arte e Prioridades para P&D em Leptospirose/FIOCRUZ. Salvador. 12p.

Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Influência da embalagem sob a eficiência da radiação UV-C em filés de truta (*Oncorhynchus mykiss*)

Autores: Mayara Rodrigues dos Santos Lopes[1](IC), Bruna Leal Rodrigues[1], Thiago Silveira Alvares[2], Marion Pereira da Costa[1], Guilherme Sicca Lopes Sampaio[1], César Aquiles Lázaro de la Torre[1], Laís Doro[1], Sergio Borges Mano[1], Eliane Teixeira Marsico[1], Carlos Adam Conte Júnior[1].

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - Laboratório de Controle Físico-Químico de Produtos de Origem Animal; [2]Instituto de Química – Universidade Federal do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO:

A truta arco-íris é uma das principais espécies de peixe cultivado e comercializado mundialmente. Porém sua composição química e a ação de microorganismos resultam na rápida deterioração de sua carne. Com a finalidade de manter a qualidade da carne e reduzir a carga microbiana presente, diversos métodos de conservação têm sido estudados. A radiação ultravioleta (UV-C) é uma tecnologia utilizada no processamento de alimentos, que tem como finalidade a redução aguda da carga microbiana patógena e deteriorante presente na superfície dos produtos. Entretanto, estudos específicos para cada microorganismo e matriz são necessários uma vez que a sensibilidade microbiana e as características físicas do alimento podem influenciar no desempenho da técnica. A embalagem em atmosfera modificada é outro método efetivo para controlar o crescimento microbiano e aumentar a validade comercial dos produtos. Portanto, a combinação da radiação UV e atmosfera modificada pode ser uma estratégia efetiva para melhorar a qualidade microbiológica dos produtos e aumentar sua validade comercial. Porém, não há estudos que avaliem a influência da proporção de gases na eficiência da luz ultravioleta. Especula-se que a presença dos gases pode interferir na ação da luz UV sobre o produto. Em adição, a escolha da embalagem também torna-se relevante quando há a combinação destas duas técnicas de conservação uma vez que, acredita-se que o uso de certas embalagens podem prejudicar a penetração da radiação e reduzir, portanto, a eficiência deste método de preservação. Além disso, é de grande interesse para indústrias alimentícas a utilização da radiação UV em produtos já embalados e prontos para consumo, sendo necessários estudos sobre o possível efeito da embalagem na eficiência desta tecnologia. Baseado nestes fatos, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência do processo de radiação ultravioleta (UV-C) em filés de truta arco-íris inoculadas com *Proteus mirabilis*, embaladas em aerobiose e em diferentes proporções de gás carbônico e nitrogênio, assim como avaliar embalagens que permitam a melhor resposta da radiação UV.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Todas as embalagens retiveram parcial ou totalmente a luz UV-C. Foi observada que a embalagem laminada não permitiu a passagem de luz UV quando submetida às intensidades testadas. Este fenômeno está relacionado a reflectância derivada da laminação da embalagem, onde a radiação incidente é igual a radiação refletida, prejudicando ou até mesmo bloqueando a passagem da luz UV para o

interior da mesma. Portanto, esta embalagem não é recomendada para o acondicionamento de produtos que serão posteriormente submetidos à radiação UV-C. As embalagens com e sem barreiras aos gases apresentaram diferença estatística somente quando foi aplicada a dose de 0,1002 J/cm^2. A embalagem sem barreira aos gases foi a que permitiu maior passagem à radiação UV. Porém, esta somente pode ser utilizada em produtos acondicionados sob aerobiose uma vez que a mesma não possui em sua constituição barreiras que evitam trocas gasosas com o ar atmosférico, não podendo ser utilizadas em produtos embalados em atmosfera modificada. Portanto, para utilização dos métodos combinados de radiação UV e atmosfera modificada, a embalagem com barreira aos gases é a mais recomendada, uma vez que permite a passagem da radiação para o interior da embalagem e possui barreiras que previnem a troca gasosa com o ambiente.

Em relação ao efeito da radiação UV –C em filés de truta inoculados observou-se que só houve diferença estatística quando foi aplicada a dose de radiação UV de 0,1002 J/cm^2, que promoveu redução de 1,8 log (CFU/g) de *Proteus mirabilis*. Diferentes proporções dos gases CO_2 e N_2 não afetaram o efeito da radiação quando aplicada em diferentes doses, indicando que o uso da atmosfera modificada não interfere na ação dos raios UV sob o filé. O princípio de ação da radiação UV tem sido atribuído a ligação cross-linking entre os ácidos nucléicos timina e citosina do DNA dos microorganismos após a absorção da radiação. Esta ligação resulta no bloqueio da transcrição e replicação do DNA e, consequentemente, do crescimento celular, levando a morte da célula e decréscimo da carga bacteriana na superfície do alimento. Há poucos estudos que avaliam o efeito da radiação UV-C sobre *Proteus mirabilis* em pescado. Porém, nossos resultados estão em concordância com outros estudos que demonstram redução de outros grupos bacterianos em outras matrizes alimentares. A redução da carga bacteriana pela ação da luz UV-C varia de acordo com o microorganismo e com cada matriz alimentar. Características da matriz alimentar e da fonte de luz UV, como topografia da superfície alimentar e sua composição, localidade do microorganismo e a potência e o comprimento de onda da lâmpada UV, podem interferir na eficiência da radiação sob a redução da carga bacteriana superficial. Além disso, bactérias gram-negativas apresentam menor resistência à luz UV-C quando comparadas as gram-positivas, devido a presença de somente uma ou várias finas camadas de membrana externa, diferentemente das bactérias gram-positivas, acarretando em um declínio mais ou menos intenso da carga microbiana.

CONCLUSÕES:

Baseado nos resultados do presente estudo, a dose de 0,1002 J/cm^2 pode ser indicada para promoção da qualidade superficial de filés de truta já embalados. Além disso, o uso de proporções de gases utilizados na tecnologia de embalagem em atmosfera modificada não interferiu na ação da radiação UV-C sob os filés. Em relação ao estudo das embalagens, embalagens com e sem barreira aos gases são indicadas para submissão de radiação UV-C.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro, fundamental para realização do presente estudo.

Ciências Agrárias

Estudo da diversidade genética dos parvovírus associados à enterite em animais de companhia no Rio de Janeiro

Cinthya Fonseca Domingues (bolsista PIBIC/Faperj), Tatiana Xavier de Castro (colaborador), Rita de Cássia Nasser Cubel Garcia (Orientador)

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF. Laboratório de Gastrenterites Virais e Parvovírus

INTRODUÇÃO:

Os parvovírus (gênero *Parvovírus*, família ***Parvoviridae*)** se caracterizam por serem pequenos vírus (diâmetro de 21 ± 3 nm) contendo genoma DNA de fita simples de aproximadamente 5124 nucleotídeos e capsídeo de simetria icosaédrica constituído de duas proteínas estruturais: VP1(82 kDa) e VP2 (67 kDa).

Apesar das controvérsias sobre a origem do parvovírus canino (CPV-2), a hipótese mais aceita é a que este vírus é uma variante do vírus da panleucopenia felina (FPV). O CPV-2 e FPV apresentam uma homologia de genoma de aproximadamente 98% e diferem em cerca de 8-10 aminoácidos.

À medida que se disseminava na população canina, novos tipos de CPV-2 emergiram o CPV-2a em 1978 e CPV-2b em 1984. Com o aparecimento do CPV-2a o tipo antigo (CPV-2) desapareceu de circulação e os novos tipos continuaram circulando na população canina em todo o mundo.

Acredita-se que estas novas variantes (CPV-2a e CPV-2b) surgiram devido a uma melhor adaptação do vírus ao hospedeiro canino. Além disso, estes novos tipos estenderam o espectro de hospedeiro do CPV, que adquiriu a capacidade de infectar a espécie felina.

Em 2001, o CPV-2c emergiu na Itália e discute-se atualmente se este novo tipo pode vir a substituir os tipos 2a e 2b em circulação.

Vários estudos têm investigado as variantes de CPV que circulam na população felina e canina, já que entre os vírus com genoma DNA, os parvovírus apresentam taxas de mutação de genes semelhantes às observadas em vírus com genoma RNA, e tal fato é responsável pelo aparecimento de novas variantes. A análise do comportamento destas novas variantes é essencial para o estudo evolutivo destes vírus.

Este projeto tem como objetivo realizar a detecção, caracterização genômica e análise filogenética dos parvovírus associados à enterite em amostras fecais de cães, a fim de determinar a diversidade genética e a importância epidemiológica das variantes em circulação no Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Um total de 169 amostras fecais de cães (137) e gatos (32) com até um ano de idade, coletadas no período de 2010 a 2013 foram analisadas. Inicialmente, foi preparada uma suspensão a 10% de cada amostra fecal em solução Tris-Ca++ 0,01M pH 7,2. A seguir, procedeu-se a extração do genoma viral com o *PureLink RNA/DNA kit* (Invitrogen®), conforme instruções do fabricante. A PCR foi realizada com o par de iniciadores 555S, 5´-CAGGAAGATATCCAGAAGGA-3´(4003-4022), e 555AS, 5´GTGCTAGTTGATATGTAATAAA CA-3´ (4585-4561), o qual amplifica um fragmento de 583 pb do gene codifica a proteína de capsídeo VP2 e que contém os dois aminoácidos informativos (posições 426 e 555) para tipagem dos parvovírus.

Um total de 88/137 amostras de cães e 11/32 de gatos foram PCR positivas.

Até o momento, os fragmentos de 583pb obtidos a partir de 23 amostras de cães foram purificados com o uso do *GFX™ PCR DNA and Gel Band Purification Kit* (GE Healthcare®) kit seguindo recomendações do fabricante. A

reação de sequenciamento foi realizada utilizando o *Big Dye Terminator® v 3.1 Cycle Sequencing Kit* (Applied Biosystems®, CA, USA) no Seqüenciador automático "ABI Prism 3130 Genetic Analyzer" (Applied Biosystems, Foster City, CA, USA) do laboratório de equipamentos de alta complexidade localizado no MIP/CMB/UFF.

As sequências nucleotídicas foram alinhadas utilizando o método CLUSTAL W, contido no programa *Bio Edit*® (Hall, 1999) e comparadas com outros isolados obtidos no *GenBank*.

As relações filogenéticas entre as diferentes seqüências foram determinadas mediante a utilização do pacote do programa MEGA v.5.1.

Entre as 23 amostras, cinco foram caracterizadas como CPV-2a, 16 como CPV-2b e somente duas como CPV-2c. Das três amostras coletadas em 2010, duas foram tipadas como CPV-2b e uma como CPV- 2c. Os três tipos de CPV foram detectados em 2011: (CPV-2a = 2, CPV-2b=5, CPV-2c=1). Em 2012, três amostras foram tipadas como CPV-2a e nove como CPV-2b.

A análise filogenética realizada a partir das sequências parciais de VP2 demonstrou que as amostras 2c deste estudo e os demais isolados CPV-2c da América do Sul agruparam em um mesmo *cluster*. As amostras caracterizadas como CPV-2a e CPV-2b agruparam-se com os demais isolados de CPV-2a e CPV-2b.

De acordo com os dados das fichas clínicas, nove animais infectados por CPV-2b apresentaram vômito e diarréia hemorrágica, sendo que dois evoluíram para óbito. Entre os quatro animais com diarréia hemorrágica, dois foram infectados por CPV-2a (um evolui para óbito) e os outros dois por CPV-2b e CPV-2c. Para os outros nove animais, os sinais clínicos foram variados.

Entre as 23 amostras seqüenciadas, sete foram obtidas de animais vacinados, sendo que seis não completaram o protocolo de vacinação. CPV-2a foi detectado no único animal que recebeu as três doses de vacina.

CONCLUSÕES:

A análise por sequenciamento do fragmento do gene que codifica para VP2, que abrange os AAs 426 e 555, demonstrou a co-circulação dos tipos 2a, 2b e 2c na população canina do Estado do Rio de Janeiro.

Apesar de animais infectados por CPV-2b apresentarem sinais clínicos mais graves, não se pode sugerir uma maior patogenicidade ao tipo 2b em relação aos demais, já que aproximadamente 70% das amostras sequenciadas neste período foram caracterizadas como 2b.

Agradecimentos:

FAPERJ, Proppi-UFF



Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Estabelecer um índice de qualidade baseado nas aminas biogênicas e no perfil de ácidos orgânicos em leites fermentados.

Autores: Rodrigo Vilela de Barros Pinto Moreira (bolsista), Dr. César A. Lázaro de la Torre, Marion Pereira da Costa, Bruna Leal Rodrigues, Celso Fasura Balthazar, Prof. Dr. Sergio Borges Mano, Profa. Dra. Eliane Teixeira Mársico, Prof. Dr. Carlos Adam Conte Junior (orientador).

Departamento/Unidade/Laboratório: Laboratório de Controle Físico-Químico de Produtos de Origem Animal – Departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense – UFF, localizada na Rua Vital Brazil Filho, nº 64, Santa Rosa, Niterói, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO:

Os leites fermentados podem favorecer a formação de aminas biogênicas, uma vez que o processo fermentativo propicia a maior atividade proteolítica, o que aumenta a quantidade de aminoácidos livres, além da presença de microrganismos que podem ser descarboxilase positiva. Na tecnologia de alimentos, são vistas como substâncias de baixo peso molecular, que podem oferecer perigo aos consumidores, por apresentarem propriedades vasoativas, psicoativas e toxicológicas.

Além disso, estes microrganismos produzem outros compostos, tais como os ácidos orgânicos, que são produzidos através da hidrólise da lactose, sendo responsáveis pelas características sensoriais desses produtos.

Desta forma, é importante avaliar a produção de aminas e ácidos orgânicos durante o processo fermentativo e o tempo de estocagem destes produtos, identificando e quantificando-os.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação às aminas biogênicas, teve-se como base o método descrito por Cunha et al. (2012), com 3 principais alterações: o uso de um padrão interno (diamoniheptano), para auxiliar na detecção e quantificação das aminas pela similaridade molecular; a adição de NaCl 5M após a derivatização, que tem como finalidade interromper a reação do benzoil durante ao etapa de derivatização no processo de extração, possibilitando uma melhor resolução dos picos; e o uso de gradiente, que consiste na alteração da concentração da fase móvel durante o ciclo, promovendo melhor separação entre os picos.

Para essa matriz alimentar, priorizou-se a quantificação das seguintes aminas biogênicas: tiramina, putrescina, cadaverina, espermina, espermidina e histamina.

Em relação aos ácidos orgânicos, nos baseamos na metodologia descrita por González de Llano et al. (1996) para a etapa de extração e segundo a metodologia de Leite et al. (2013) para a etapa de integração e análise dos cromatogramas, adaptando-as para as condições cromatográficas e estrutura do laboratório. Estão sendo analisados os ácidos acético, lático, cítrico e fórmico. Juntamente aos ácidos orgânicos, vamos avaliar os carboidratos (lactose, glicose e frutose) das amostras.

Para ambos os compostos, já foram definidas as condições cromatográficas (Figuras 1 e 2). O sistema cromatográfico utilizado para a análise de ambos foi o da Shimadzu modelo LC/10 ® AS, acoplado ao detector de UV SPD/10 AV, e no caso dos carboidratos RID-10 com o integrador C-R6A Chromatopack, utilizando uma coluna Teknokroma, Extrasil Tracer ODS2 (15 x 0,46 cm, id. 5 mm) e Supelco pré-coluna, C18 Ascentis (2 x 0,40 centímetros, id. 5 m) para as aminas, e HPX87

Aminex para os ácidos orgânicos e carboidratos. Quanto as aminas, foi injetada no HPLC 20 mL da amostra preparada. Os picos foram detectados a 198 nm. A fase móvel utilizada para aminas biogênicas é composta por acetonitrila e água nas proporções de 42: 58 (% 2v / v), isocrática a um fluxo de 1.0 mL min-1 Em relação aos ácidos orgânicos, utilizamos uma fase móvel de concentração 0.3mM de ácido sulfúrico a um fluxo de 0.5 mL min-1.

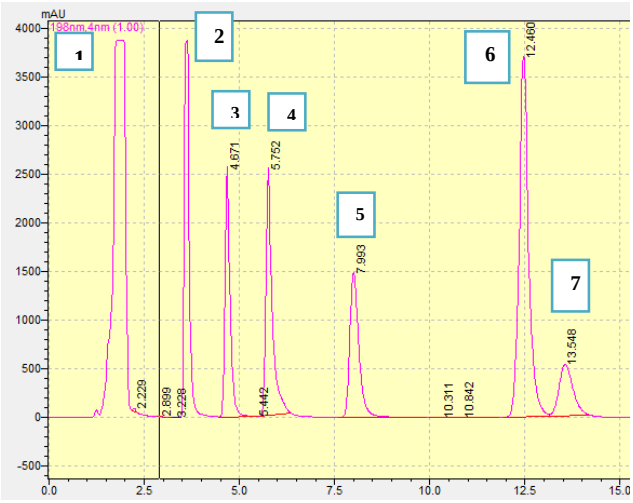


Figura 1. Cromatograma de Aminas Biogênicas. (1-Frente; 2-Tiramina; 3- Putrescina; 4- Cadaverina; 5- Espermidina; 6-Espermina; 7- Histamina)

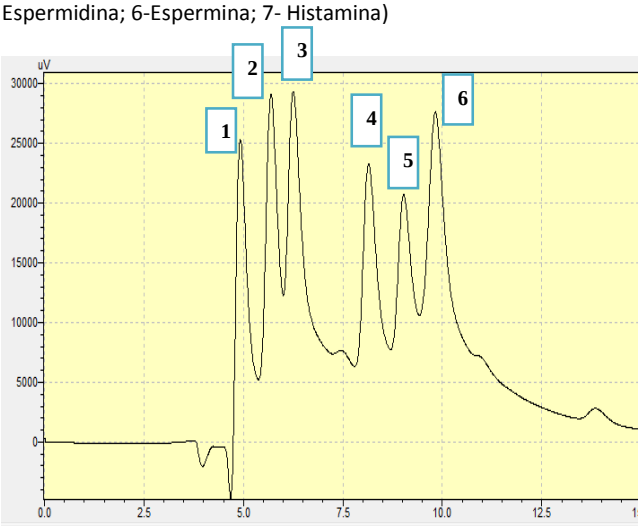


Figura 2. Cromatograma de Ácidos Orgânicos e Carboidratos. (1- Lactose; 2-Glicose;3-Frutose; 4-Ácido Lático; 5- Ácido Fórmico; 6- Diacetil)

CONCLUSÕES:

Conclui-se que as metodologias desenvolvidas no presente projeto foram capazes de identificar e quantificar os compostos de degradação da fração proteica (aminas biogênicas) e da lactose (ácidos orgânicos) presentes em leites fermentados oriundos de matriz lácteas bovina e caprina. Além disso, esses compostos podem ser utilizados para avaliar o grau e o tempo de deterioração desses produtos.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro que foi substancial para o desenvolvimento do presente experimento.

Ciências Agrárias

Avaliação Macroscópica e Pesquisa de *Helicobacter* sp em Estômago de Equinos Destinados ao Abate

Lucas Santos de Melo Braga, Cristiano Chaves Pessoa da Veiga, Juliana da Silva Leite, Marcela Freire Vallim de Mello, Ana Maria Reis Ferreira

MCV - Departamento de Patologia e Clínica Veterinária. Laboratório de Anatomia Patológica

INTRODUÇÃO:

A Síndrome da úlcera gástrica equina (SUGE) (ANDREWS & NADEAU, 1999), inclui os casos sintomáticos e assintomáticos, erosões, ulcerações, gastrite, desordens de esvaziamento gástrico, duodenite, úlceras duodenais e complicações resultantes destas desordens. É prevalente em potros e equinos adultos, mas os efeitos econômicos e de saúde diferem entre os dois. As úlceras têm importância clínica em potros, podendo evoluir para o óbito, porém têm impacto econômico significativo em adultos, como redução no desempenho atlético e alto custo de tratamento (MURRAY, 1994). A patogenia, o tratamento e a prevenção são específicos para lesões de cada porção do estômago dos equinos, portanto, a úlcera gástrica equina não deve ser considerada como uma enfermidade homogênea (MURRAY, 1994). O mecanismo exato de formação das úlceras ainda é pouco conhecido. Considera-se que um desequilíbrio entre os fatores de agressão e de proteção da mucosa esteja envolvido. (ANDREWS & NADEAU, 1999). Úlceras subclinicas ou erosões estão presentes em até metade da população dos equinos (BAKER, 1991), tanto em potros cerca de 25 a 50 %, como em adultos cerca de 60 a 90 % (ANDREWS & NADEAU, 1999). Úlceras gástricas com ou sem inflamação vem sido relacionadas à presença de *Helicobacter* sp na mucosa gástrica de diversos animais (CARDONA, 2009). Essa bactéria é capaz de se multiplicar na mucosa do estômago devido à uma enzima por ela produzida chamada urease (BELLI, 2003). Em relação a sua morfologia podemos encontrar formas levemente espiraladas, bastões curvos ou forma de cocos (CARDONA, 2009). O trabalho teve como objetivo descrever a avaliação macroscópica do estômago de cavalos destinados ao abate e a realização do exame bacteriológico através da coloração de Warthin-Starry (WS) para a pesquisa de Helicobacter sp.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram avaliados 39 cavalos destinados ao abate, entre machos e fêmeas, com idade variando de 3 a 20 anos, com média de 14 anos, escolhidos aleatoriamente. O estômago foi coletado na área de triparia do abatedouro para a avaliação macroscópica. A partir deste material, foram coletadas amostras das regiões aglandular, glandular e margem pregueada (*mago plicatus*) e foi feita a coloração de WS em amostras de 20 animais para pesquisa bacteriológica.

O conteúdo predominante no estômago dos cavalos avaliados neste estudo foi o muco (100% dos animais), achado idêntico ao encontrado por Leite (2009) na avaliação do estômago de cavalos de corrida.

O edema, o eritema e a hiperqueratose puderam ser observadas em pelo menos uma das três regiões do estômago de todos os cavalos avaliados, achados semelhantes aos achados por Leite (2009) que em seu estudo encontrou taxas de 93,33 % e 86,67% para edema e eritema respectivamente. Apenas em dois animais foi observada hemorragia (5,1%), achados que diferiram de Leite (2009) que observou hemorragia em 80% dos animais

avaliados. Granularidade foi observada em 38 dos 39 animais (94,7%), resultado superior ao de Leite (2009) que observou esta alteração em 53,33% dos animais avaliados. Tanto na escala de avaliação proposta por Orsini et al. (2009), quanto pelo conselho da SUGE (LEITE, 2009), todos os 39 animais avaliados tiveram pelo menos uma das três regiões graduadas acima de 0 indicando lesão da mucosa gástrica, o que representa 100 % dos animais avaliados, assim como observado por Leite (2009); O grupo de animais estudados era destinado ao abate, o que pode favorecer o aumento da ocorrência de lesões na mucosa gástrica, sobretudo porque em animais adultos o estresse parece ter um importante papel nas úlceras gástricas (MURRAY, 1994).

A região glandular foi a que apresentou alterações em todos os animais avaliados, achado contrário aos da literatura consultada (ANDREWS & NADEAU, 1999). As alterações foram: 19 animais (48,7 %) apresentaram hiperemia, em 16 animais (41,0 %) foram observadas além da hiperemia áreas de hiperqueratose e nos outros quatro animais (10,3 %) além da hiperemia e da hiperqueratose foram observadas erosões e/ou áreas de hemorragia; na avaliação da região aglandular oito animais receberam grau 0 e nove receberam grau 2, os demais reberam grau 3 tanto na escala proposta por Orsini et al. (2009) quanto na escala do conselho da SUGE (LEITE, 2009).

A forma das lesões, sobretudo na região aglandular da margem pregueada, neste estudo, foi semelhante em 84,6 % dos animais avaliados (33 animais), sendo observadas ulcerações extensas, profundas e ativas, na curvatura menor e com dimensões variando de 1,0 a mais de 7,0 cm de extensão, contrariando o descrito por Murray (1992) que encontrou ulcerações semelhantes apenas na curvatura maior.

Em relação ao exame bacteriológico, o WS revelou impregnação pela prata de cocos, bacilos e/ou bacilos curvos ou levemente espiralados em 18 dos 20 animais avaliados, resultado semelhante ao de Leite, 2009 que obteve impregnação pela prata em todos os animais avaliados. A região menos acometida foi a região da *mago plicatus* que foi positiva em 13 animais, as outras regiões foram positivas em 17 animais.

CONCLUSÕES:

A região do estômago mais acometida por lesões foi a glandular, embora as lesões mais graves ocorreram na margem pregueada, na região aglandular. A região que obteve maior impregnação pela prata foi a região aglandular, podendo-se observar bastante o formato de bacilo curvo característico da *Helicobacter* sp no equino, seguido da região glandular e da *margo plicatus*.

Agradecimentos:

Ao CNPq, pelo apoio financeiro, bolsa de Iniciação Cientifica.



Figure 1: Logo PIBIC

REFERÊNCIAS:

ANDREWS, F. M.; NADEAU, J. A. Clinical syndromes of gastric ulceration in foals and mature horses. **Equine Veterinary Journal**, v.29, p.30-33. 1999.

BELLI, C. B.; FERNANDES, W. R.; SILVA, L. C. L. C. Teste de urease positivo em eqüino adulto com úlcera gástrica - *Helicobacter* sp. **Arquivos do Instituto Biológico**., São Paulo, v.70, n.1, p.17-20, 2003.

CAMPBELL-THOMPSON, M. L.; MERRIT, A. M. Diagnosis and trearment of gastroduodenal ulceration and gastric outflow obstruction in foals and adult horses. In: ANNUAL CONVENTION OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF

EQUINE PRACTITIONERS, Boston. Proceedings, v.35, p. 57-69, 1990.

CARDONA, J.; PAREDES, E.; FERNÁNDEZ, H. Determinación de Helicobacter sp., en úlceras gástricas en caballos. **Revista MVZ Córdoba**, v. 14, n.3, p. 1831-1839, 2009.

DEARO, A. C. O.; LOPES, M. A. F. Úlcera gastroduodenal em potros. **Ciência Rural**, v. 25, n. 2, p. 323-330, 1995.

LEITE, J.S. Avaliação da resposta inflamatória gastroduodenal pela imuno-histoquímica associada a investigação de Helicobacter spp. em cavalos de corrida. Tese de Doutorado. UFF-Niterói, f.186, 2009.

LEITE, J.S. Avaliação da resposta inflamatória gastroduodenal pela imuno-histoquímica associada a investigação de Helicobacter spp. em cavalos de corrida. Tese de Doutorado. UFF-Niterói, f.186, 2009.

MURRAY, M. J. Gastric ulcers in adult horses. Compendiurn on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v. 16, n. 6, p. 792-794, 1994.

MURRAY, M. J. Gastroduodenal ulceration. In: ROBINSON, N.E. Current therapy in equine medicine. 3. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 184-190,1992.

PENNINCK, D. Trato Gastrintestinal. In: NYLAND, T.G.; MATOON, J. S. Ultra-som diagnóstico em pequenos animais. São Paulo. Roca, 2005.

REEF, V.B. Equine Diagnostic Ultrasound. **Philadelphia Saunders**, p. 580, 1998.

Ciências Agrárias

AVALIAÇÃO DE CONSUMO E COEFICIENTES DE DIGESTIBILIDADE APARENTE DO RESÍDUO DE CERVEJARIA PARA OVINOS

Alunos: Letícia Ramos Lucena de Souza, Manuela de R. F. Mellao Hadad, Teresa G. Bon Barbosa, Kênia Teixeira Carvalho de Souza, Vitor Molina Gois, Carla Aparecida Florentino Rodrigues, Rodolpho de Almeida Torres Filho

Palavras Chave: *resíduos da agroindústria, desempenho animal.*
Email: leticia.rlucena@gmail.com; carlarodrigues@id.uff.br

Introdução

A produção animal é baseada principalmente em três áreas: alimentação, sanidade e genética, onde a alimentação é responsável por aproximadamente 70% da produção. Resíduos industriais têm sido usados na alimentação de ruminantes, uma vez que seu uso diminui os custos na alimentação. Além disso, há também a questão ambiental, visto que esses resíduos podem causar impactos ambientais negativos.

É importante ajustar a dieta dos animais de acordo com a exigência dos mesmos e para isso é necessário saber o valor nutritivo do alimento e o percentual de digestibilidade, que é a proporção de um componente nutricional que foi digerido e absorvido pelo organismo, ou seja, o que foi aproveitado pelo animal.

Objetivou-se avaliar a utilização de resíduos de cervejaria na alimentação de ruminantes com o intuito de reduzir o custo da alimentação e manter o desempenho animal.

Foram utilizados oito ovinos, divididos em dois tratamentos. Um grupo recebeu ração com resíduo e o outro recebeu ração sem o resíduo de cervejaria, todos os animais receberem capim picado a vontade como volumoso. A ração era isoproteíca (17% de proteína bruta). No período de adaptação, a quantidade de ração para todos os animais foi ajustada conforme as sobras (10% do oferecido). Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições/tratamento.Os animais foram pesados no início e no final do experimento. Diariamente, durante o período experimental, as fezes eram coletadas e pesadas, coletadas amostras em alíquotas de 10% e congeladas para posteriores análises laboratoriais. Procedimento semelhante foi realizado para os alimentos oferecidos e as sobras, os quais foram amostrados e congelados para posteriores análises. Os dados foram submetidos a análises de variância utilizando-se o pacote estatístico SAS (SAS, 2003).

Resultados e Discussão

Os animais tratados com malte obtiveram perda de peso média de 0,64kg e os animais tratados sem malte obtiveram perda de peso de 0,6kg. Assim, não havendo diferença entre eles.

Na Tabela 1 é apresentado o Consumo de Matéria Seca (CMS), o Consumo de Proteina Bruta (CPB) e o Consumo de Extrato Etéreo (CEE) dos animais nos dois tratamentos. Não houve diferença estatística em relação ao CMS, CPB e CEE. Moura (2010) observou consumos de CMS 797g/dia, CPB 124g/dia, CEE 20g/dia.

Tabela 1 – Consumo de Matéria Seca (CMS), Consumo de Proteína Bruta (CPB) e Consumo de Extrato Etéreo (CEE), em gramas.

Consumo (g)	Com malte	Sem malte	Média Geral ±DP
CMS	544,85	410,05	477,44 ± 131,78
CPB	61,07	60,07	60,87 ± 6,86
CEE	11,49	12,83	12,16 ± 1,24

Na Tabela 2, observamos que não houve diferença estatística entre os Coeficientes de Digestibilidade Aparente de MS e PB. Porém, em relação ao coeficiente de digestibilidade aparente de EE houve diferença estatística entre os tratamentos, sendo que os animais que receberam a ração a base de milho e farelo de soja apresentaram maior Coeficiente de Digestibilidade Aparente. Os valores de Digestibilidade Aparente da MS e PB se assemelham aos valores obtidos por Moura (2010), que foram, respectivamente 61,1 e 71,4.

Tabela 2 - Tabela de Digestibilidade Aparente da Matéria Seca (CDMS), da Proteína Bruta (CDMS), de Extrato Etéreo (CDEE).

Coeficiente de digestibilidade (%)	Com malte	Sem malte	Média Geral ±DP
CDMS	63,01	36,14	49,57 ±19,90
CDPB	69,78	60,75	65,27±10,53
CDEE	1,46[b]	3,35[a]	2,40±1,08

Conclusões

Sabendo que a maior parte dos custos de uma produção animal se encontra na alimentação, encontrar meios alternativos, para reduzir os custos, como a suplementação com resíduos de cervejaria, viabiliza a produção. A suplementação da ração com resíduos de cervejaria não alterou o ganho de peso e a condição física dos animais em relação à ração convencional. Assim podemos concluir que o uso de resíduos de cervejaria na alimentação de ruminantes pode ser recomendado, porém são necessários mais pesquisas para determinação da quantidade de resíduos a serem utilizados em cada fase animal.

Agradecimentos
PROPPi/ UFF; FAPERJ.

Referências Bibliográficas

MOURA, E. dos S. Pó de malte na dieta de ovinos. 2011. 30 p. Dissertação (Mestrado em Zootecnia). Instituto de Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2011.

STATISTICAL ANALISYS SYSTEM INSTITUTE. SAS User's Guide: Statistics version 6, fourth edition. Cary. North Carolina: SAS Institute Inc., 2003.

Ciências Agrárias

Avaliação de Maças Minimamente Processadas recobertas com revestimento ativo.

Rafaela Medeiros Mendes, Daniele Pereira do Amaral, Nathália Ramos de Melo, Bernardo de Sá Costa, Regiane Ribeiro dos Santos, Edwin Elard Rojas

Departamento de Engenharia de Agronegócios - Escola de Engenharia Metalúrgica de Volta Redonda – UFF / Laboratório de Engenharia e Tecnologia Agroindustrial

INTRODUÇÃO:

O consumo de frutas minimamente processadas (MP) tem aumentado, acredita-se que devido a sua praticidade no preparo e consumo e nas mudanças quanto às exigências dos consumidores buscando por hábitos de vida mais saudáveis.

A preocupação dos consumidores ao adquirirem alimentos processados esta na aparência fresca e relativamente ausente de defeitos. A manutenção dessas características é um ponto critico. Depois de colhido, o produto inicia um processo natural e irreversível de degradação.

As maçãs são um fruto único, com uma enorme variedade de aromas, açúcares e ácidos. De grande preferência, é a terceira fruta mais consumida pelos brasileiros. Esta, após ser minimamente processada caracteriza-se por um alto escurecimento durante o processamento mínimo e ao longo do armazenamento além da perda de umidade e variação na massa.

Um dos grandes desafios dos alimentos minimamente processados tem sido a conservação. Dados recentes demonstram que filmes obtidos a partir de derivados de proteínas podem ser aplicados e auxiliam na conservação desses alimentos. Funcionando como revestimentos e contribuindo para manutenção da vida útil.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os parâmetros de perda de massa e umidade de maças minimamente processadas revestidas de soluções filmogênicas ativas a base de proteínas de soro de leite incorporadas com agentes antioxidantes (ácido cítrico e ácido ascórbico).

MATERIAL E METODOS:

Proteínas concentradas do soro de leite (WCP) (Simplesse tipo D-100, CPKelco, Limeira- SP) (6,0%, em massa) foram dispersadas em água destilada, em seguida adicionou-se o agente plastificante glicerol (2% em massa) (Glicerina P.A. ACS, Vetec Química Fina, Duque de Caxias – RJ), sendo homogeneizado em Ultra-Turrax (IKA® T25 basic) por 5 minutos, a 8.600 rpm. Após a solubilização, a solução filmogênica foi aquecida à temperatura de 80 ℃ por 20 minutos em banho-maria, com o objetivo de desnaturação protéica. Em sequencia a solução foi resfriada em banho de gelo até atingir temperatura ambiente. Posteriormente foi adicionado os agentes antiescurecimento: ácido cítrico e/ou ácido ascórbico, conforme a tabela 1, sob agitação branda. A solução filmogênica foi utilizada para revestir as maçãs MP.

As maçãs (Maçã Fuji- *Malus Communis*) pré-selecionadas foram higienizadas e resfriados a 8 ± 2℃. O processo de higienização consistiu na imersão das maças em solução de cloro orgânico 200 $mg.L^{-1}$ de cloro ativo (CRL) a 7℃ por 10 minutos, seguido por enxágue por imersão em solução 3 $mg.L^{-1}$ de CRL a 7℃ para retirada do excesso de cloro da etapa anterior. Após este processo, com o auxílio de uma faca, as maçãs foram descascadas e cordadas em quatro partes iguais (transversalmente), sendo cada ¼ de fatia de maçã correspondente a uma amostra. Realizou-se a aplicação da solução

filmogênica nas maçãs MP, sendo então acondicionadas em potes de polietilenotereftalato (PET) recoberto com filme de poli (cloreto de vinila) (PVC) esticável e armazenados a temperatura de 8ºC ± 2ºC. Foram realizadas avaliações quanto a perda de massa e umidade das maçãs MP nos tempos de zero, cinco e dez dias de armazenamento.

Os tratamentos foram dispostos segundo um delineamento fatorial inteiramente casualizado (DIC), com três repetições e os dados interpretados por meio de análise de variância (ANOVA), utilizando o teste de Fisher (F) e as médias comparadas utilizando o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando o pacote estatístico SAS® Versão 9.0 (SAS Institute Inc., NC, USA).

Tabela 1 Percentuais de ácido cítrico e ácido ascórbico incorporados no revestimento para cada tratamento.

Tratamento	% Ac. Cítrico	%Ac. Ascórbico
A1	0,0	0,0
A2	3,0	0,0
A3	0,0	2,0
A4	3,0	2,0
A5	3,0	1,0
A6	1,5	1,0

Obs.: Amostra controle é a maçã MP que não apresenta solução filmogênica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A perda de massa variou de 41,67% á 75,05%, sendo observada uma menor perda nos tratamentos A4 e A5 (Tabela 2), já o maior valor encontrado foi de 75.05% no tratamento A6 (Tabela 2). As menores perdas de massa podem estar relacionadas com a taxa respiratória das maçãs MP, uma vez que a solução filmogênica pode estar atuando como barreira a perda excessiva de água por estas frutas, e tendo seu efeito maximizado pela presença dos ácidos sendo que o tratamento A6 obteve uma perda, em exceção, maior que o controle, neste tratamento os percentuais de ácidos foram menores (Tabela 1), sendo esta a única diferença entre os tratamentos. Porém, estatisticamente não houve diferença ($p<0,05$) entre os tratamentos.

Tabela 2. Percentuais de perda de massa após 5 dias de armazenamento.

Tratamento	Perda de Massa(%)
Controle*	60.51 [a]
A1	48.27 [a]
A2	45.14 [a]
A3	50.84 [a]
A4	41.67 [a]
A5	46.33 [a]
A6	75.05 [a]

*Controle: maçã MP sem resvetimento de solução filmogênica.

A analise de umidade também não apresentou variação ($p<0,05$) entre os tratamentos. Acredita-se que

Apesar de a umidade e a perda de massa estarem associadas a quantidade de água presente nas maças, o percentual de água que é perdido durante o período de armazenamento é somente a água que se encontra livre na fruta também conhecida como atividade de água (Aa), já a umidade é toda a água presente na fruta, que é removida através do emprego de tratamento térmico, sendo assim apesar de a amostra controle ter tido o maior valor quanto a umidade o mesmo não foi observado para perda de massa

Em trabalho similar realizado por Vilas Boas (2000) foi possível contatar que a perda da validade comercial de produtos hortifruti está associada a perda de massa, sendo este parâmetro a causa da deterioração destes

alimentos, além de resultar em perdas na qualidade, tais como aparência (murchamento, enrugamento), textura e qualidade nutricional.

Nas condições avaliadas neste trabalho as maças obtiveram boa apresentação visual durante cinco dias de armazenamento (Figuras 1 e 2). No 10^{o} dia de armazenamento, não foi possível a realização das analises devido ao elevado número de micro-organismos desenvolvidos (Figura 3), uma vez que estes influenciariam diretamente nos resultados finais.

Tabela 3. Percentual de umidade no tempo de armazenamento de cinco dias.

Tratamento	Umidade (%)
Controle*	87.02^{a}
A1	86.41^{a}
A2	85.42^{a}
A3	86.11^{a}
A4	84.48^{a}
A5	85.72^{a}
A6	85.82^{a}

*Controle: maçã MP sem resvestimento de solução filmogênica

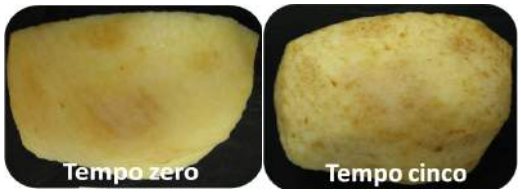


Figura 1. Maçãs MP do tratamento controle (sem revestimento) nos tempos zero e cinco dias de armazenamento.



Figura 2 Maçãs MP do tratamento A4 (3,0%AC e 2,0%AA) nos tempos zero e cinco dias de armazenamento.

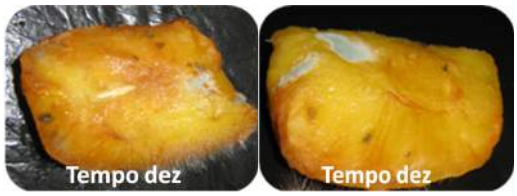


Figura 3 Imagens do tratamento A6 (1,5%AC e 1,0%AA) após dez dias de armazenamento**.**

CONCLUSÕES:

Os revestimentos ativos a base de proteína do soro de leite, incorporados de agentes antioxidantes (Ácido cítrico e Ácido Ascórbico), dentro das concentrações avaliadas neste trabalho não apresentaram diferença ($p<0,05$) para os parâmetros umidade e perda de massa quando aplicados sobre maças minimamente processadas. Porém, visivelmente foram observadas variações que valorizam a aplicação dos revestimentos principalmente os tratamentos A4 (3,0%AC e 2,0%AA) e A5 (3,0%AC e 1,0%AA). As características das maçãs puderam ser preservadas com qualidade em até o 5^{o} dia, oapós esse período, as maças apresentação deterioração visível. Outros parâmetros estão sendo avaliados para complementar os resultados visando oferecer ao mercado consumidor uma alternativa viável para a preservação de alimentos MP.

AGRADECIMENTOS:

UFF, CNPq, FAPERJ, CAPES, e UFFRJ.

Ciências Agrárias

Efeito de genótipo, sexo e nível de aminoácido na ração e suas interações sobre o pH e a cor da carne de peito, coxa e sobrecoxa de frangos de corte comerciais

Lilian dos Santos Ribeiro[1,2] ; Lara Vieira Ferreira [2]; Carla Aparecida Florentino Rodrigues[3]; Fabio de Jesus Monteiro de Barros[4]; Rodolpho de Almeida Torres Filho[3,5]

[1]Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ; [2]Graduanda de Medicina Veterinária; [3]Professor do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável; [4]Mestrando em Medicina Veterinária pela UFF; [5]Orientador;

Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentável/Faculdade de Veterinária/ Laboratório de Genética Quantitativa e Melhoramento Animal (LGQMA)

INTRODUÇÃO:

A avicultura industrial tem conseguido manter o crescimento alcançado nos últimos anos conseguindo o *status* de ser um dos principais segmentos da agroindústria brasileira. Segundo dados da UBABEF (2013), a produção da carne de frango no Brasil foi de 12,65 milhões de toneladas em 2012, demonstrando a manutenção do crescimento dos anos anteriores.

Tradicionalmente os antigos programas de melhoramento genético de aves visavam à taxa de crescimento acelerado, perseguindo grandes rendimentos de carcaça e cortes, mas não davam foco as características de qualidade de carne. Entretanto em 2002, Park (2002) chamava a atenção para o crescente interesse da indústria e dos consumidores sobre as características de qualidade de carne desses animais. Anteriormente, Dransfield e Sosnicki (1999) comentavam sobre a possibilidade dessa intensa seleção para taxa de crescimento ter levado a perdas na qualidade da carne das aves selecionadas.

Alguns autores relataram diferenças na qualidade da carne das aves devido ao fornecimento de diferentes aminoácidos nas dietas (RABIE et al, 1997; DU e AHM, 2002; JIANG et al, 2007), sabe-se que o componente mais caro da ração são os aminoácidos desta forma caso haja mudança na composição que não altere a qualidade da carne permite que o produtor diminui o custo, podendo investir em novas tecnológicas, aumentando a produtividade.

Com esse embasamento objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito de genótipo, nível de aminoácido na ração, sexo e suas interações sobre o pH e a cor da carne de peito, coxa e sobrecoxa de frangos de corte comerciais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na Tabela 1 estão apresentadas as médias por genótipo, ração e sexo dos parâmetros analisados.

Não observou-se efeito significativo para nenhuma das interações avaliadas. Observou-se efeito de nível de aminoácido apenas para o parâmetro luminosidade (L*) do corte de peito. Foram observados efeitos de genótipo para os teores de amarelo (b*) do corte de peito e sobre-coxa. Não foram observados efeito de sexo para o parâmetros analisados.

Segundo Corzo et al (2009) os valores de pH 24 horas no corte de peito podem chegar a 6,1 e ainda sim indica que a carne está em boa qualidade porém não devem apresentar pH abaixo de 5,7, pois demonstraria um comprometimento da qualidade dessas carnes. No presente experimento os valores de pH variaram entre 5,89 a 6,10 no corte de peito demonstrando boa qualidade da carne. Já os valores de pH dos cortes foram maiores pela menor quantidade de glicogênio muscular devido a maior utilização dos grupos musculares e assim a degradação da glicogênio no processo *post mortem*.

Tabela1. Parâmetros de pH e cor (luminosidade (L*), teor de amarelo (b*) e teor de vermelho (a*) de peito, coxa e sobrecoxa de frangos machos e fêmeas de três diferentes genótipos comerciais alimentados com três níveis de diferentes de aminoácidos, aos 42 dias de idade.

	Peito				Coxa				Sobre-Coxa			
	pH	L*	a*	b*	pH	L*	a*	b*	pH	L*	a*	b*
Genótipo												
Cobb	5,93[a]	53,33[a]	1,77[a]	8,06[a]	6,34[a]	54,14[a]	7,64[a]	8,08[a]	6,37[a]	52,34[a]	5,77[a]	8,75[a]
Hubbard	6,10[b]	53,17[a]	2,14[b]	6,95[b]	6,37[a]	54,79[a]	7,21[b]	7,10[b]	6,44[a]	52,80[a]	5,66[a]	7,49[b]
Ross	5,92[a]	53,99[a]	1,46[a]	7,26[ab]	6,41[b]	54,03[a]	6,90[b]	6,93[b]	6,42[b]	52,05[a]	5,29[b]	7,46[b]
Ração												
-10%	5,89[a]	54,66[a]	1,78[a]	7,36[a]	6,32[a]	55,28[a]	7,17[a]	7,79[a]	6,38[a]	52,92[a]	5,51[a]	7,69[a]
0	6,05[a]	53,33[ab]	1,91[a]	7,33[a]	6,41[a]	53,99[a]	7,31[a]	7,46[a]	6,42[a]	51,98[a]	5,82[a]	8,05[a]
10%	6,01[a]	52,50[b]	1,67[a]	7,58[a]	6,39[a]	53,75[a]	7,28[a]	6,85[a]	6,43[a]	52,33[a]	5,40[a]	7,94[a]
Sexo												
Macho	6,03[a]	53,05[a]	1,87[a]	7,14[a]	6,42[a]	54,92[a]	7,26[a]	7,02[a]	6,42[a]	52,23[a]	5,98[a]	7,55[a]
Fêmea	5,94[a]	53,95[a]	1,70[a]	7,71[a]	6,33[a]	53,73[a]	7,24[a]	7,72[a]	6,40[a]	52,59[a]	5,17[a]	8,24[a]
Média Geral	5,98	53,50	1,79	7,42	6,37	54,33	7,25	7,37	6,41	52,41	5,58	7,89
CV(%)	8,31	5,81	71,03	23,50	5,03	5,64	32,97	34,39	4,67	4,99	34,22	25,60

*Letras diferentes nas mesmas colunas indicam que houve diferença significativa a 5% de probabilidade (P<0,05)

No parâmetro cor houve diferença significativa para a luminosidade (L*) quando avaliamos os níveis de aminoácido na ração para a carne de peito. Os valores se encontram abaixo de 55 dentro do proposto por Corzo et al (2009). Entretanto a diferença observada entre as diferentes rações verificou-se que a ração basal não apresentou diferença significativa das demais rações, porém a ração com menos 10% de aminoácido diferiu da ração com mais 10%. Em experimento avaliando rações com diferentes níveis de energia metabolizável e teores de lisina influenciando a qualidade da carne de frango, Tang et al (2007) comentam, que existem poucos trabalhos avaliando a interferência dos aminoácidos sobre o mecanismo de cor da carne de frango, de forma que não se sabe se a coloração foi influenciada por componentes da ração ou do metabolismo das proteínas. Quando avaliado os diferentes genótipos, verificou-se que para o corte peito e sobre-coxa os teores de amarelo (b*) apresentaram diferença significativa. Os animais Cobb, os quais possuíram os maiores teores de amarelo, não diferiram dos animais Ross, porém diferiram dos animais Hubbard, que por sua vez tiveram os menores valores, quando analisado o corte de peito. Para o corte sobrecoxa os animais Cobb continuaram sendo superiores nos teores de amarelo, porém não diferiram dos animais Hubbard e Ross.

CONCLUSÕES:

Uma vez que não houve interação entre as linhagens e os niveis nutricionais a escolha, com base nestas características independe do nível nutricional empregado, podendo ser empregado o menor nível em vistas a economia na produção.

Os três produtos comerciais diferem apenas nos teores de amarelo. Assim sendo, como parâmetro de escolha, o pH 24h *post mortem* e a cor, não devem ser utilizados. Entretanto, são necessários novos estudos com o intuito de avaliar a possíveis diferenças dos genótipos frente a essas divergências observadas na cor.

AGRADECIMENTO:

FAPERJ pelo auxílio que possibilitou o trabalho da bolsista e realização do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORZO, A.; SCHILLING, M. W.; LOAR II, R. E.; et al. The effects of feeding distillers dried grains with solubles on broiler meat quality. Poultry Science, 88 :432–439, 2009.

DRANSFIELD, E.; SOSNICKI, A. A. Relationship between muscle growth and poultry meat quality. Poultry Science. Savoy, v. 78, p. 743-746, 1999.

DU, M.; AHN, D. U. Effect of Dietary Conjugated Linoleic Acid on the Growth Rate of Live Birds and on the Abdominal Fat Content and Quality of Broiler Meat. Poultry Science 81:428–433, 2002.

JIANG, Z. Y.; JIANG S. Q.; LIN, Y. C.; XI, P. B.; YU, D. Q.; WU T. X. Effects of Soybean Isoflavone on Growth Performance, Meat Quality,and Antioxidation in Male Broilers. Poultry Science 86:1356–1362, 2007.

PARK, G. B. et al. Influence of slaughter weight and sex on yield and quality grades of Hanwoo (Korean native cattle) carcasses. Journal of Animal Science. Savoy, v. 80, p. 129-136, 2002.

RABIE MH, SZILÁGYI M, GIPPERT T, VOTISKY E, GERENDAI D. Influence of dietary L-carnitine on performance and carcass quality of broiler chickens. Acta Biol Hung. 48(2):241-52. 1997.

TANG, M. Y.; MA, Q. G.; CHEN X. D.; JI, C. Effects of Dietary Metabolizable Energy and Lysine on Carcass Characteristics and Meat Quality in Arbor Acres Broilers. Asian-Australasian Journal of Animal Science 20(12):1865-1873, 2007.

União Brasileira de Avicultura - UBABEF. Relatório Anual da União Brasileira de Avicultura, 2013.

Ciências Agrárias

Qualidade de Milho utilizado nas Criações Avícolas

Karen Fernanda Soares Ferreira, Cristina Kimie Togashi, Letícia Campos Medeiros, Isabelle Magalhães da Cunha, Fernanda Cipriano Rocha, Carla Aparecida Florentino Rodrigues

Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Agrossocioambiental Sustentavel (MZO) / Faculdade de Veterinária/ Laboratório de Nutrição Animal

INTRODUÇÃO:

A realização de análises em ração de frangos e poedeiras é importante para a determinação da qualidade nutricional dos alimentos destinados à alimentação e nutrição dos animais de produção além de assegurar a segurança alimentar. Sendo assim, para avaliar a composição de rações e ingredientes foram realizadas coletas de amostras em diversas criações de frango de corte, poedeiras e codornas do estado do Rio de Janeiro para análise no Laboratório de Nutrição Animal da Faculdade de Veterinária da UFF. No momento da coleta das amostras foram realizadas também entrevistas junto aos produtores para verificação das condições do locais de armazenamento, bem como a procedência dos ingredientes utilizados nas formulações das rações. Objetiva-se com este trabalho a obtenção de resultados que possam ser discutidos gerando melhorias e adequações para que os produtores possam obter melhores índices zootécnicos satisfatórios de seu plantel além de trabalhar com um alimento de qualidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Devido a adequações de metodologias de análise para a aplicação das Boas Práticas de Laboratório, as análises ainda estão sendo realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da Faculdade de Veterinária da UFF. As análises de matéria seca, fibra bruta, proteína, cinzas e extrato etéreo estão sendo realizadas segundo metodologias descrita por Detmann et al., (2012) e as análises de granulometria e classificação de milho estão sendo realizadas seguindo metodologia descrita por ZANOTTO & BELLAVER (1996) e MAPA (2011), respectivamente.

CONCLUSÕES:

Os resultados das análises preliminares estão sendo processados para posterior análise estatística.

DETMANN,E.; SOUZA, M. A. de ; VALADARES FILHO, S. de C. et al. Métodos para Análise de Alimentos - INCT - Ciência Animal. 1. ed. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 214p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, MAPA. Instrução Normativa Nº 60, de 22 de Dezembro de 2011.

ZANOTTO, D. L. E C. BELLAVER, Método de Determinação da Granulometria de Ingredientes para uso em rações de suínos e aves. Comunicado Técnico 215, EMBRAPA-CNPSA, Dezembro 1996, p.1-5.

Ciências Agrárias

OCORRÊNCIA DE *Escherichia coli* PRODUTORA DE TOXINA SHIGA (STEC) EM ANIMAIS, ALIMENTOS E AMBIENTE

GONÇALVES, J.P.; DUTRA, Y.B. ; BARBOSA, A. V. ; RIBEIRO P. F. & CERQUEIRA, A. M.F.

MIP/Instituto Biomédico/Laboratório de Enteropatógenos , Microbiologia de alimentos e Veterinária

INTRODUÇÃO:

Escherichia coli é umas das bactérias mais estudadas desde sua identificação em 1885. Compõe a microbiota de homens e animais, porém algumas estirpes são capazes de causar doenças graves tanto em homens como em animais Ao menos seis patotipos intestinais de *E. coli* são reconhecidos: *E.coli* enteropatogênica (EPEC), E.coli produtora de toxina Shiga (STEC), *E. coli* enteroinvasora (EIEC), *E.coli* enterotoxigênica (ETEC), *E.coli* enteroagregativa (EAEC) e *E.coli* que apresenta aderência difusa (DAEC). Uma inter-relação homem/animal de grande importância é reconhecida entre as STEC aonde os animais, principalmente bovinos são reservatórios deste patotipo para o ser humano. A produção da toxina Shiga é o principal fator de virulência das STEC, cuja ação envolve a inibição da síntese protéica de células eucarióticas. Diversas cepas também são capazes de produzir no intestino a lesão "attaching and effacing" (A/E), característica do patotipo EPEC. As manifestações clínicas das doenças causadas por STEC vão desde casos assintomáticos, diarreia branda até casos graves de colite hemorrágica e uma sequela mais grave extra-intestinal, síndrome hemolítico urêmica. A infecção pode dar-se por ingestão de alimentos e água contaminados, muitas vezes com doses infectantes muito baixas. A ocorrência de STEC em bovinos e alimentos no Estado do Rio de Janeiro mostrou-se elevada em estudos prévios realizados em nosso laboratório, porém tais dados foram obtidos há mais de 10 anos. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar a ocorrência de STEC em animais (bovinos e bubalinos), alimentos e ambientes relacionados a presença de animais no Estado do Rio de Janeiro.

METODOLOGIA:

Foram analisadas 82 amostras fecais de bovinos e bubalinos coletados na fazenda-escola da Faculdade de Medicina Veterinária em outubro 2011. Além isso, buscando avaliar a persistência de STEC nos animais e ambiente foram realizadas duas coletas em uma propriedade de regime leiteiro, no munícipio de Miracema.. Na primeira coleta, realizada em novembro de 2012, foram coletadas 15 amostras de bovinos (bezerros, novilhos e adulto) e 12 amostras de ambiente (água, solo e alimento). Na segunda coleta, realizada julho de 2013, foram coletadas 15 amostras de bovinos (bezerros, novilhos e adulto) e 17 amostras de ambientes (água, solo e alimento). Em todas as coletas as amostras foram semeadas em ágar CLED para obtenção de uma suspensão polimicrobiana do qual foi extraído DNA utilizado em ensaios de PCR para amplificação de uma sequencia dos genes *stx1* e *stx2*, marcadores de STEC. A presença de STEC foi avaliada também em 60 amostras de linguiças frescal previamente coletadas entre março a maio de 2012, e 60 amostras de hambúrguer coletadas entre janeiro a outubro de 2009, ambas comercializadas em Niterói-RJ. As amostras foram tratadas e submetidas a ensaios de PCR de modo similar as anteriores. Das amostras de alimentos que se mostraram positivas buscou-se o isolamento de colônias STEC e a investigação do tipo toxigênico e da gene *eae* marcador da lesão A/E.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quarenta e uma (50%) das 82 amostras da fazenda da escola veterinária, foram positivas para STEC. A frequência em bovinos adultos foi de 61% (30⁄49) amostras de bovinos adultos, 44% (7⁄16) amostras de bezerros bovinos, 30% (3⁄10) amostras de bubalinos adultos e 14% (1⁄7) amostra de bezerro bubalino. As frequências encontradas em bovinos mostraram-se elevadas, ainda que com valores inferiores, quando comparadas aos valores por nós obtidos em amplo levantamento no estado, realizado entre 2002 e 2003. A frequência em bubalinos foi mais baixa o que concorda com a literatura, sendo no entanto a primeira avaliação em nosso estado. Nas amostras de animais da fazenda de regime leiteiro em Miracema, a presença de STEC foi detectada em todas as faixas etárias analisadas em ambas as coletas sendo mais frequente em animais adultos. Na primeira e na segunda coleta 40% (6⁄15) dos animais foram positivos. Nenhuma amostra de ambiente foi positiva na primeira coleta, porém, na segunda coleta uma amostra de alimento e uma amostra de solo de pastagem com animais mostraram-se positivas. Apesar de ainda restarem duas coletas a serem realizadas de animais e ambiente na fazenda em questão, o confronto dos dados disponíveis permite considerar uma contaminação intermitente entre os animais e no ambiente. Apenas uma amostra de animal adulto apresentou resultados positivos nas duas coletas.

Nas coletas dos produtos de origem cárneos, as linguiças frescal apresentaram sete (12%) amostras positivas para STEC, sendo isoladas até o momento três cepas STEC. ´Três (5%) amostras de hambúrguer foram positivas para STEC, sendo recuperada uma cepa.Todas as quatro cepas STEC apresentaram o gene *stx*1. Duas delas, uma proveniente de hambúrguer e uma de lingüiça, foram positivas para o gene *eae.*

CONCLUSÕES:

- A ocorrência de STEC em bovinos no Estado do Rio de Janeiro permanece elevada
- STEC circula em bubalinos, ainda que numa ocorrência menor que em bovinos.
- A ocorrência e persistência de STEC em animais e ambiente é intermitente.
- Produtos cárneos de origem bovina e suína são veículos potenciais de STEC ao ser humano.

AGRADECIMENTOS:

A FAPERJ pelo auxílio financeiro e bolsa; à UFF e CNPq pela bolsa.

Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Título do Projeto: Ecologia trófica e alimentação da Corvina, *M. furnieri* na Lagoa de Araruama.

Autores: Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins & Alejandra Filippo G. N. Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Dept. Zootecnia / Fac. Veterinária / Lab. Aquicultura

INTRODUÇÃO:

Os estuários e lagunas costeiras, do litoral do Rio de Janeiro, são ecossistemas sub-explorados o que gera desconhecimento sobre os efeitos das variações de salinidade sobre as espécies de peixe com potencial para cultivo. Muitos destes ecossistemas, são altamente produtivos desempenhando importantes funções como berçários e locais de crescimento para peixes e outros organismos marinhos, vêm sofrendo processos de degradação ambiental, principalmente relacionados a descarga de efluentes orgânicos (MOREIRA TURCQ, 2000). Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi estudar a dieta de *Micropogonias furnieri*, a Corvina, na Lagoa de Araruama - RJ, uma das espécies de maior importância econômica na Região dos Lagos, com intuito de obtenção de dados para futuros programas de cultivo desta espécie em cativeiro na região visando repovoamento e recuperação de seus estoques naturais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados 105 exemplares de *M. furnieri* com média de Ct de 24,9cm ± 1,2, e a média do Pt de 191,1g ±25,0. Sete dos 106 estômagos analisados foram considerados vazios por não conterem alimentos. A dieta da corvina foi constituída de cinco categorias alimentares: Material orgânico, Crustáceos, Anelídeos, Peixes e Insetos (Fig. 1). Em geral, Material orgânico, correspondente a um avançado nível de decomposição pelas enzimas gástricas, foi o que mais se destacou com 62,23% IIR. Os Crustáceos representaram 29,6% IIR, seguido de Anelídeos com 3,616% IIR. Peixes (0,22%IIR) e Insetos (0,01%IIR) tiveram menores percentuais de consumo. A Zona 2 apresentou todas as categorias alimentares, com Material orgânico (59,148% IIR), seguido de Crustáceos (29,13% IIR), Anelídeos (3,89%IIR), Restos de Peixes (0,24% IIR) e Insetos (0,01% IIR). Já a Zona 3 apresentou somente três itens alimentares, com Material orgânico (133,13% IIR), Crustáceos (23,9% IIR), e Anelídeos (4,89%IIR). A Zona 2 é uma região menos salina sofrendo uma maior influência dos aportes oceânicos, o que pode estar relacionado a uma melhor reciclagem interna dos nutrientes e ao favorecimento a disponibilidade de alimento desta zona. Nas estações, a corvina apresentou uma dieta com maior variedade alimentar na primavera, com cinco categorias alimentares, destacada por Material orgânico com 63,58% IIR. Os Crustáceos obtiveram um valor de 28,99% IIR e Anelídeos apresentaram um valor de 3,87%IIR. Restos de Peixes e Insetos novamente apresentaram menores percentuais de consumo com 0,05% IIR, e 0,01% IIR respectivamente. Vazzoler (1975) observou que *M. furnieri* se alimenta de poliquetas, crustáceos, moluscos, ofiuroides, outros pequenos invertebrados e peixes. Segundo Guevara, *et al*. (1995) a alimentação desta espécie está diretamente ligada com a poluição local, onde em águas límpidas, tende a se alimentar de peixes, e em áreas com presença de resíduos domésticos há uma tendência em ingerir crustáceos. A população estudada na Lagoa de Araruama apresentou ser estenofágica, alimentando-se principalmente de poliquetas e crustáceos, o que indica que a Lagoa de Araruama apresenta uma grande influência dos resíduos domésticos.

Os indivíduos da Zona 3 apresentaram maiores médias de comprimento (17,8 cm) e peso (76,49g). Já entre as estações, a amplitude total de variação do comprimento e peso dos indivíduos no outono obteve maior valor, com 25,4 cm e 157,51g, respectivamente. A população de corvina da Zona 2 e 3 apresentaram um coeficiente de alometria (b) > 3, o que indica que os espécimes apresentaram um fator alométrico positivo independente do

nível de salinidade local. Segundo Vazzoler (1975), o coeficiente de alometria associado a ambientes estuarinos, onde existe uma maior disponibilidade de alimento, pode determinar maiores valores alométricos. Por outro lado, o coeficiente de alometria durante as estações do ano, foi de b<3 na primavera e verão, enquanto no inverno e outono foi de b>3. O valor 3, representa o crescimento isométrico em situações adequadas fisiologicamente. A diferença destes valores entre as estações pode ser devida às condições ambientais diferenciadas. O fator de condição (K) apresentou diferença significativa entre estações (F= 2648,39; p = 0,00), onde o verão apresentou menores valores comparado as demais estações (Tukey p<0,00), porém não houve diferença significativa do K para primavera, outono e inverno. O verão com os menores valores gerou uma diferença aos resultados observados na literatura, geralmente o fator de condição se encontra maior durante o período quente aos encontrados no período de frio. Entre zonas da Lagoa de Araruama, a zona 2 obteve a maior média com K = 0,007991. Houve diferença significativa dos valores de K (F= 165,435; p = 0,00) entre zonas, sendo observado que o fator de condição da corvina na zona 2 é maior que na zona 3 (Tukey p<0,00). Podemos então observar que, uma vez havendo uma maior variação da dieta na zona 2 de menor salinidade e propícia para o desenvolvimento e abundância das populações, sendo generalista-oportunista, *M. furnieri* obteve melhor fator de condição do que o encontrado na zona 3. Peterson *et al.* (1999) afirmam que flutuações de salinidade podem resultar em variações no crescimento de *M. furnieri* em curto período de tempo.

CONCLUSÕES:

Micropogonias furnieri, a corvina, na Lagoa de Araruama ,RJ é uma espécie generalista que se alimenta de macroinvertebrados bentônicos. A plasticidade de sua dieta pode ser um dos fatores responsáveis pela sua ampla distribuição geográfica, viabilizada por distintos padrões de exploração das presas.

O coeficiente de alometria < 3 para primavera e verão e menores valores de K durante o verão em relação as demais estações do ano, pode estar relacionado a influência de efluentes urbanos que são mais intensos nestas épocas do ano em função do turismo local, podendo estar refletindo negativamente sobre a dieta e o crescimento da população de corvina na lagoa. A alometria > 3 ocorreu para ambas zonas da lagoa, refletindo que a salinidade não interferiu no tipo de crescimento da espécie. O fator de condição, por outro lado, foi maior na zona 2, indicando que a zona de menor salinidade contribui mais para a condição da corvina que a zona 3, que é mais salina.

Referências:

GUEVARA, E.; BOSCH, A.; GARCIA, R. E.; GARCIA, T.; BELTRAN, J., Alimentacion de la corvina, *Micropogonias furnieri*, (Pisces: Sciaenidae) em três zonas de la Bahia de Cienfuegos, Cuba: I. Composicion cualitativa y cuantitativa de la dieta. **Rev. Investigaciones Marinas**, vol.16, n.1-3, p.137-143, 1995.

MOREIRA TURCQ, P. Impact of a low salinity year on the metabolism of a hypersaline coastal lagoon (Brazil). **Hydrobiologia**, vol. 429, p.133–140. 2000**.**

PETERSON, M.S., B.H., COMYNS, C. F., RAKOCINSKI, G.L., FULLING, 1999. Does salinity affect somatic growth in early juvenile Atlantic croaker, *Micropogonias undulatus* (L.)? **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, 238: 199–207.

VAZZOLER, A. E. A. Diversificação fisiológica e morfológica de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1822) ao sul de Cabo Frio, Brasil. **Boletim do Instituto de Oceaografia,** vol.20, n.2, p.1 – 70, 1975.

Agradecimentos:

FAPERJ e PROPPI - UFF

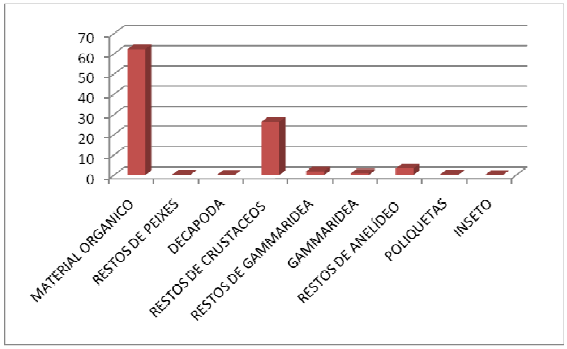


Figura 1 – Índice de Importância Relativa (%IIR) dos itens alimentares de *M. furnieri*.

Ciências Agrárias

Artrite Encefalite Caprina (CAE) em rebanhos caprinos por IDGA e PCR

Luciana Henriques da Silva, Lorraine Santana Campos, Lidia Maria Marques dos Santos, Camila Serva Pereira, Fernanda Carla Carlos de Aguiar, Virginia Léo de Almeida Pereira, Maria Lucia Barreto, Juliana Ferreira de Almeida, Elmiro Rosendo do Nascimento

Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública/Faculdade de Veterinária/Laboratório de Sanidade Avícola

INTRODUÇÃO:

Dentre as doenças previstas no Plano Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PNSCO) e que representam um entrave para a caprinocultura está a Artrite Encefalite Caprina (CAE), caracterizada por lesões articulares, pulmonares, oculares e na glândula mamária (BRASIL, 2004). A CAE é uma doença infecciosa viral, geralmente de caráter crônico, causada por um RNA vírus, pertencente ao gênero *Lentivirus* da família Retroviridae e subfamília Lentivirinae e consta é de notificação obrigatória pela Organização Mundial da Saúde Animal. No Brasil, a doença encontra-se disseminada em rebanhos caprinos em muitos estados (BATISTA et al., 2004; FROTA et al., 2005).

O diagnóstico clínico da CAE é baseado no histórico e avaliação física dos animais, sendo considerados suspeitos adultos com poliartrite e/ou mastite, assim como filhotes que apresentem paresia progressiva. Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA) e ELISA constituem os testes recomendados pela OIE (OIE, 2011). Devido à restrição da expressão gênica, ou durante a fase inicial da infecção, vários animais infectados pelo CAEV apresentam-se como soronegativos por períodos variados. Nesses casos a PCR tem se apresentado como um método de diagnóstico alternativo na identificação de animais com sorologia negativa ou dúbia (FROTA et al., 2005).

Este trabalho visou o uso de IDGA e Nested-PCR em leite e sangue para diagnóstico da CAE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram utilizadas 100 amostras de sangue e leite de cabras, sem sintomatologia aparente para CAE, coletadas em 6 rebanhos do estado do Rio de Janeiro, nos municípios de Seropédica, Niterói, Friburgo, Teresópolis, Paraíba do Sul e São Gonçalo.

A Nested-PCR para CAE fez-se pelo método do fenol-clorofórmio-álcool isoamílico, adaptado de GREGORY et al. (2009) para as amostras de leite, e pela utilização do clorofórmio na metodologia adaptada de SAMBROOK (1989) para as amostras de sangue. Na amplificação do DNA, foram utilizados dois pares de “primers” (P1= 5’CAA GCA GCA GGA GGG AGA AGC TG3’, posição genômica 953-975; P2= 5’TCC TAC CCC CAT AAT TTG ATC CAC3’, posição genômica 1249-1226) para a obtenção de um “amplicon” de 297pb. Em seguida foram utilizados “primers” internos (P3= 5’GTT CCA GCA ACT GCA AAC AGT AGC AAT G3’, posição genômica 997-1024; P4= 5’ACC TTT CTG CTT CTT CAT TTA ATT TCC C3’; posição

genômica 1181-1154) para a segunda amplificação ou Nested PCR, gerando um "amplicon" de 185pb (BARLOUGH et al., 1994). O diagnóstico por IDGA utilizou um kit comercial (Biovetech, PE), contendo antígeno concentrado de sobrenadantes de culturas celulares infectadas com CAEV, seguindo as instruções do fabricante. O teste foi realizado em gel de agarose onde eram feitas as perfurações com o molde em forma hexagonal, de maneira a formar sete poços, sendo um central, onde foi adicionado o antígeno, e seis periféricos, onde foram distribuídos, de forma alternada, o soro controle positivo e os soros a serem testados. A prevalência para CAE IDGA foi de 33% (33/100). Na PCR para CAE,13% (13/100) das cabras positivaram pelo leite, contra 31% (31/100) pelo sangue, sendo que 9% (9/100) foram positivas em PCR por ambos espécimes. Somente 2% (2/100) das cabras fram positivas nos três testes. A prevalência real para CAE foi de 49% (49/100) já que essas cabras foram positivas em pelo menos um dos testes. Houve pelo menos um animal CAE positivo em quatro dos seis rebanhos analisados, i.e., a prevalência por rebanho foi de 66% (4/6).

CONCLUSÕES:

A prevalência real para CAE foi obtida quando se testou as cabras nas três formas de diagnóstico. A PCR para CAE apresentou maior sensibilidade em amostras de sangue do que de leite. A sensibilidade do IDGA foi maior que a Nested-PCR.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BATISTA, M. C. S.; CASTRO, R. S.; CARVALHO, F. A. A.; CRUZ, M. S. P.; SILVA, S. M. M. S.; REGO, E. W.; LOPES, J. B. Anticorpos anti-lentivírus de pequenos ruminantes em caprinos integrantes de nove municípios piauienses. *Ciência Veterinária nos Trópicos,* v. 7, n.2 e 3, p. 75-81, 2004.

BARLOUGH, J.; EAST, N. ROWE, J.D.; VANHOOSEAR, K.; DE ROCK, E.; BIGORNIA, L.; RIMSTAD, E. Double-nested polymerase chain reaction for detection of caprine arthritis-encephalitis virus proviral DNA in blood, milk and tissues of infected goats. *Journal Virological*

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Instrução Normativa N° 87 da Secretaria de Defesa Agropecuária de 10 de dezembro de 2004. *Diário Oficial da União*, 20/12/2004, Brasilia, DF.

CORREIA, F.W.S. Perfil setorial da caprinovinocultura no mundo, Brasil, Nordeste e Sergipe. SEBRAE. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/49A7E70DA9FFD4FA832573840040EE7C/$File/PERFIL%20SETORIAL%20DA%20CAPRINOVINOCULTURA.pdf>. Acesso em março de 2012.

GREGORY. L; LARA. M. C. C. S. H; VILLALOBOS. E. M. C; HASEGAWA. M. Y; CASTRO. R. S; RODRIGUES. J. N. M; ARAUJO. J; KELLER. L. W; DURIGON. E. L. *Detecção do vírus da artrite encefalite caprina em amostras de leite de cabras pela reação em cadeia da polimerase (PCR) e NESTED-PCR.* v.25, n.3, 142-146, 2009.

OIE-ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE ANIMAL. Terrestrial Animal Health Code.Prescribed and Alternative Diagnostic Tests for OIE Listed Diseases 2011. 2011. Cap. 1.3. Disponível em: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/2010/en_chapitre_1.1.3.htm#rubrique_arthrite-encephalite_caprine>. Acesso em março de 2012.

Ciências Agrárias

ÍNDICES METABÓLICOS DE OVELHAS DA RAÇA SANTA INÊS EM CLIMA TROPICAL DE BAIXADA FLUMINENSE

Ana Lígia Faria e Silva[1] da Fonseca Costa, Mário Felipe Alvarez Balaro[2], Elyzabeth da Cruz Cardoso[3]

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária

[1] Bolsista PIBIC/UFF. Discente de Medicina Veterinária
[2] Discente de Doutorado de Clínica e Reprodução Animal/UFF
[3] Profa Orientadora.

INTRODUÇÃO:

Variáveis ambientais como: clima, altitude, umidade relativa do ar e temperatura ambiente podem apresentar evidentes variações metabólicas que podem interferir na adaptabilidade e na produção dos animais (VIANA et al., 2002).

Os processos metabólicos fisiológicos que ocorrem nos animais ao longo das estações do ano, sobretudo sobre as raças nacionais distribuídas nas diferentes regiões do país devem ser melhor estudadas. Segundo Gonzalez (2000), a composição bioquímica do sangue reflete de maneira confiável o equilíbrio entre o ingresso, o egresso e a metabolização dos nutrientes nos tecidos animais.

O presente estudo teve como objetivo determinar o perfil metabólico de ovelhas da raça Santa Inês no inverno e no verão e verificar se o clima tropical úmido afetaria esses componentes. Para isso, foram utilizadas 16 ovelhas nulíparas da raça Santa Inês, com idade média de 21,0 ± 4,0 meses do Setor de Ovinocultura da Fazenda Escola de Cachoeiras de Macacu (FECM) pertencente a Faculdade de Veterinária da UFF. Durante o experimento, as ovelhas permaneceram num sistema de manejo semi-intensivo rotacionado de pastejo com acesso livre 24 horas ao aprisco com água e sal mineral à vontade. Os animais também recebiam capim elefante picado (*Pennisetum purpureum*) duas vezes ao dia e um concentrado uma vez ao dia.

O estudo foi realizado nos meses de julho de 2011 e de janeiro de 2012, com colheita de sangue por venopunção jugular para obtenção do plasma e soro. As análises plasmáticas incluíram a determinação da glicose e da ureia e as séricas de triglicerídeos, proteínas totais e albumina. As análises foram efetuadas em espectrofotômetro BioPlus utilizando-se "kits" comerciais (Sistema Labtest de Diagnóstico Clínico). Os dados bioquímicos foram organizados em um delineamento ao acaso, considerando o período inverno e verão. Os resultados obtidos foram analisados através do SAEG 9.0 (UFV, 2005). As variáveis foram submetidas à análise de variância e teste SNK para comparação de médias (P<0,01).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com exceção da relação albumina/globulina, todos os parâmetros bioquímicos situaram-se dentro dos valores de referência fornecidos por Kaneko, Harvey e Bruss (2008). No entanto a glicose plasmática e a albumina sérica diferiram entre as estações do ano, sendo mais elevadas no verão do que no invern**o**. Alguns autores brasileiros têm relatado valores de albumina iguais ou superiores a 3,0 g/dL em ovinos tropicais (ARAÚJO, 2009; AMARAL et al., 2009; MORAES, 2011) demonstrando um possível efeito da raça sobre esses índices. O metabolismo proteico pode ser avaliado pela dosagem da concentração de alguns metabólicos,

tais como a proteína total, albumina, relação albumina/globulina e ureia. A albumina sérica é um indicador sensível para avaliar a condição proteica e, portanto, dietas com baixos teores de proteína, diminuem as concentrações sanguíneas da albumina (GONZÁLEZ, 2000). Os valores de albumina mais elevados encontrados durante o verão poderiam refletir uma melhor qualidade de proteína da forragem.

A glicose plasmática apresentou média geral de 64,8 ± 10,9 mg/dL similar aos achados de Amaral et al. (2009), Araújo (2009) de 62,8 e 65,1 mg/dL respectivamente, para ovelhas da raça Santa Inês não gestantes. Ruminantes possuem uma versatilidade bioquímica com diversas rotas metabólicas gliconeogênicas hepáticas para a manutenção dos níveis glicêmicos na circulação no período pós prandial e jejum (DUKES; REECE, 2006; KOZLOSKI, 2011) ficando difícil a sua interpretação de sua variação, muito embora também possa ter ocorrido pelo efeito da melhor qualidade da forrageira no verão.

CONCLUSÕES:

Os maiores valores de albumina e glicose plasmática encontrado na estação do verão podem estar relacionados à melhor qualidade de pasto e oferta de proteína e carboidratos solúveis disponibilizadas aos animais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

AMARAL, D.F.; et al. Efeito da suplementação alimentar nas respostas fisiológicas, hormonais e sanguíneas de ovelhas Santa Inês, Ile de France e Texel. Acta Scientiarum, Animal Sciences, Maringá, v. 31, n. 4, p. 403-410, 2009.

ARAÚJO, C.A.S.C. Estudo comparativo do perfil metabólico e hormonal de ovelhas com gestação única, gemelar e não gestantes alimentadas com dieta de alta densidade energética. 2009. 213 p. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DUKES, H.H.; REECE, W.O. Dukes, fisiologia dos animais domésticos. 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 926p.

GONZALEZ, F. H. D. Uso do Perfil metabólico para determinar o status nutricional em gado de corte. In: GONZALEZ, F. H. D. et al. Perfil metabólico em ruminantes: seu uso em nutrição e doenças nutricionais. Porto alegre, Brasil, Gráfica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

KANEKO, J.J.; HARVEY, J.W.; BRUSS, M.L. Clinical Biochemistry of domestic animals. San Diego: Academic Press, 2008. 932p.

KOZLOSKI, G. V. Bioquímica dos ruminantes. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011. 216p

LINDSTROM, U. P. Sustâncias bioquímicas indicadoras en la cria animal. Revista Mundial de Zootecnia, [S.l.], v. 42, p. 35-38, 1982.

MORAES J.H.G. Caracterização de atributos adaptativos de ovinos da raça Morada Nova. 2011. 93 p. Dissertação (Mestrado em produção animal) – Programa de Pós-Graduação em Produção Animal, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Campus de Mossoró, 2011.

VIANA, R. B. et al. Influência da gestação e do puerpério sobre o leucograma de caprinos da raça Saanen, criados no Estado de São Paulo. Brazilian Journal Veterinary Research Animal Science, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 196- 201, 2002.

Agradecimentos: Especial agradecimento a FAPERJ pelo financiamento do projeto.

Ciências Agrárias

Desenvolvimento de manejo reprodutivo na Fazenda do Instituto Vital Brazil visando à produção de muares

RIBEIRO, A.C.S.[1,2].; GUEDES, M.C.A.[2]; ARAÚJO, A.G.[2]; CUNHA, L.E.R. [3]; MEIRELLES, L.G.R. [3]; BRANDÃO, F.Z.[2]

[1]Bolsista CNPQ; [2]Universidade Federal Fluminense, [3]Instituto Vital Brazil, Niterói/RJ, Brasil.

MCV/Faculdade de Veterinária/Setor de Reprodução Animal

INTRODUÇÃO:

A espécie asinina tem desempenhado um importante papel no mercado agropecuário, tanto na produção de jumentos como principalmente de muares (Pugh, 2002), híbridos estéreis resultantes do cruzamento de macho asinino (*Equus asinus*) com fêmea equina (*Equus caballus*).

A fisiologia reprodutiva dos equinos difere das outras espécies de animais domésticos em vários aspectos. A duração do estro é considerada longa, quando comparada à dos ruminantes e suínos. Ao contrário dos bovinos e suínos, as éguas possuem uma estação de monta e um prolongado período de transição entre o anestro, que ocorre durante o inverno, e a atividade cíclica do ovário (Aurich et al., 1996). As éguas nos hemisférios norte e sul, em sua maioria, são poliestrais sazonais. Durante o inverno grande parte apresenta inatividade ovariana. No período transicional, o tamanho dos ovários aumenta, ocorrendo o crescimento folicular irregular, culminando em atresia ou ovulação. O ciclo estral regular é típico na primavera-verão (Palhares, 1989).

A inseminação artificial (IA) em equinos oferece numerosas vantagens em relação à monta natural, sendo a principal o melhoramento genético e zootécnico. A capacidade reprodutiva da égua só pode ser aproveitada adequadamente na presença de controle sistemático e programado da fertilidade e, para melhor aproveitamento, faz-se uso da IA.

Tradicionalmente, as éguas são cobertas ou inseminadas a partir do terceiro dia do cio, sendo o procedimento repetido a cada dois dias até o seu término. Além disso, tal metodologia de inseminação/cobertura limita a utilização de reprodutores de alto potencial genético, localizados a grandes distâncias das matrizes e/ou quando necessitam servir grande número de éguas durante a estação de monta, como nos condomínios de garanhões. Finalmente, este esquema reduz o uso de garanhões com problemas adquiridos que não podem ser muito exigidos na monta natural (Silva Filho, 1994).

O ideal seria que se utilizassem palpações transretais e/ou exames ultra-sonográficos frequentes em uma estação de monta com o objetivo de predizer, com maior acurácia, o momento da ovulação, de forma a minimizar o número de inseminações requerido (Brinsko e Varner, 1993).

Baseando-se no manejo normalmente preconizado, ou seja, IA realizadas em dias alternados, o regime de trabalho durante a estação de monta inclui, além dos dias normais, procedimentos de colheita de sêmen e IA nos finais de semana, o que onera em muito, o sistema de criação (Silva Filho et al., 1998). Em nossa situação por trabalharmos em um instituição pública, evitar de trabalhar nos finais de semana torna-se imperativo.

Assim, o presente estudo objetiva avaliar a eficiência de manejo reprodutivo com realização de IA em dias fixos (segundas, quartas e sextas-feiras). Além dos efeitos do local de deposição do sêmen e do intervalo entre as duas últimas IA sobre a fertilidade de éguas inseminadas com sêmen fresco diluído de jumento, visando à produção de muares na Fazendo do Instituto Vital Brazil.

MATERIAL E MÉTODOS:

O experimento foi realizado nas instalações da Fazenda Vital Brazil, latitude 22º 27'45'' sul e longitude 2º 39'11'' oeste, entre outubro e março, correspondendo à estação de monta de 2012-2013.

Utilizaram-se 78 éguas (129 ciclos), de 4 a 20 anos de idade, submetidas à exame ginecológico completo e consideradas aptas a reprodução. E, como doadores de sêmen, dois reprodutores asininos da raça Pêga, submetidos

a exame andrológico completo, avaliação do comportamento sexual e avaliação espermática de acordo com os critérios recomendados pelo Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (1997).

Foi mantido o manejo nutricional realizado pela própria Fazenda Vital Brazil, constituindo-se no fornecimento diário de 4Kg de ração comercial peletizada, 8Kg de capim-elefante (*Pennisetum purpureum*) picado, 1Kg de farelo de trigo (*Triticum vulgare vill*) ou malte (*Hordeum vulgare*), 50g de sal mineral e água *ad libitum*, fracionados em duas refeições.

Para o manejo reprodutivo das éguas seguiu-se um organograma de controle reprodutivo semelhante ao proposto por Palhares (1989), modificado de forma a atender os objetivos do trabalho.

As palpações transretais, as avaliações ultrassonográficas, as colheitas de sêmen e as IA foram feitas às segundas, quartas e sextas-feiras. As IA foram realizadas quando da presença de edema uterino e folículo com 30 a 35 mm de diâmetro em um dos ovários, até a confirmação da ovulação. O diagnóstico gestacional foi realizado pela observação da presença da vesícula embrionária após 15 dias da ovulação e quando positivo, alocava-se a fêmea no grupo de éguas gestantes, com controle mensal, até a parição. E quando negativo ou da ocorrência de morte embrionária antes dos 90 dias a égua era redirecionada para o grupo do controle reprodutivo. Durante a estação foi utilizado, terapeuticamente, dinoprost trometamina (Lutalyse®, Laboratório Pfizer, São Paulo, SP, Brasil) como auxiliar no controle reprodutivo.

O sêmen era coletado em vagina artificial modelo Botucatu (Biotech Botucatu – Botucatu, SP, Brasil) e como manequim utilizou-se uma égua em cio, devidamente contida. No exame físico do sêmen realizaram-se avaliações da coloração, do aspecto, do volume sem gel, da motilidade total (%), do vigor (0 - 5) e da concentração espermática (milhões de espermatozóides/ml). Foram coletadas amostras semanais do sêmen fresco dos dois jumentos para posterior análise de patologias espermáticas. O sêmen foi diluído utilizando-se o diluidor de uso comercial a base de leite (Botu-sêmen® - Biotech Botucatu - Botucatu, SP, Brasil) de maneira a conferir a concentração espermática de $500x10^6$ espermatozóides/20mL de sêmen fresco e diluído, quando a inseminação fosse realizada no corpo do útero, e de $100x10^6$ espermatozóides/4mL, quando fosse realizada no ápice do corno uterino. As IA foram realizadas por via intravaginal profunda utilizando-se pipeta de inseminação com auxílio de palpação retal. Todos os procedimentos foram anotados em fichas individuais.

As éguas foram distribuídas ao acaso, em quatro grupos experimentais, envolvendo o local de deposição do sêmen (corpo do útero e ápice do corno uterino) e os intervalos entre a última e a penúltima IA de cada ciclo (48h e 72h). Se ovulassem de segunda até quarta-feira ou de quarta até sexta-feira estas éguas pertenciam ao grupo de 48 horas e se ovulasse de sexta até segunda-feira, estariam dentro do grupo 72 horas, correspondente ao período entre a penúltima e IA.

Os dados proporcionais (número de ciclos/concepção, taxa de concepção/ciclo, taxa de concepção total e ciclos/égua gestante) foram submetidos ao Teste de Qui-Quadrado para detecção de diferenças entre os tratamentos (Snedecor e Cochran, 1980). O nível de significância utilizado foi de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Não houve diferença nas taxas de concepção/ciclo entre as inseminações realizadas no corpo do útero (54,84%) e no ápice do corno uterino (33,33%) com concentrações de $500x10^6$ e $100x10^6$ espermatozóides/dose inseminante, respectivamente. Assim, o local de deposição do sêmen não teve efeito ($P>0,05$) sobre a fertilidade das éguas, conforme sugerido por XAVIER et al. (2010) que em estudo utilizando sêmen fresco diluído de garanhão, com concentrações médias similares as do presente estudo, encontraram taxas de concepção/ciclo de 42,86% no corpo do útero e 45,95% no ápice do corno uterino. Reafirmando que a IA no ápice do corno uterino, próximo à papila tubária, permite a redução significativa das concentrações espermáticas/dose inseminante, sem que haja prejuízo à fertilidade (XAVIER, 2010), e também utilização de garanhões subférteis (MILLER, 2008).

As taxas de concepção ao primeiro ciclo, para os intervalos de 48h e 72h entre as duas últimas ovulações, foram de 37,84% e 57,50%, respectivamente, e as taxas de concepção/ciclo de 35% e 52,30%, seguindo a mesma ordem. Resultados semelhantes foram encontrados por outros autores ao avaliarem a fertilidade de éguas inseminadas com intervalos de 48h e 72h entre as duas últimas inseminações. SILVA

FILHO et al. (1998) realizando experimento com sêmen de garanhão diluído, resfriado e transportado encontraram taxas de concepção referentes ao primeiro ciclo, para os intervalos de 48h e 72h, de 51,28% e 60%, respectivamente, e taxas de concepção/ciclo de 55,56% e 55,56%, na mesma ordem anterior; e PALHARES et al. (1998), realizando o mesmo tipo de experimento, obtiveram taxas de concepção referentes ao primeiro ciclo de 61,11% e 50,00% e taxas de concepção/ciclo de 63,66% e 44,44%, respectivamente, para os intervalos de 48h e 72h. SATURNINO et al. (2002) inseminando éguas com sêmen fresco diluído encontraram, para os intervalos de 48h e 72h, taxas de concepção referente ao primeiro ciclo de 66,67% e 65,22%, respectivamente, e taxas de concepção/ciclo de 53,45% e 56,76%, na mesma ordem citada. Estes resultados confirmam os obtidos neste estudo, em que não houve influência (P>0,05) dos intervalos entre as duas últimas IA sobre a fertilidade das éguas inseminadas.

CONCLUSÕES:

O local de deposição do sêmen e os intervalos entre as duas últimas IA não exerceram influência sobre a fertilidade das éguas inseminadas. No entanto, a IA no ápice do corno uterino, com menor concentração espermática, possibilita o fracionamento do ejaculado para maior número de éguas, maximizando a utilização do reprodutor durante a estação de monta. Assim, propõem-se inseminações as segundas, quartas e sextas-feiras, sem perda da fertilidade e evitando-se o trabalho aos sábados e domingos.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao apoio recebido pelo Instituto Vital Brazil, por permitir a utilização das dependências de sua Fazenda e dos animais experimentais.

Tabela 1. Efeito do local de deposição do sêmen a concentração espermática sobre a taxa de concepção/ciclo estral, de éguas inseminadas com sêmen a fresco diluído.

Ciclos	Intervalos Entre as Duas Últimas IA				Total	
	48 h		72 h			
	nº de ciclos[1]	Taxa[2] Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.
1	37(14)	37,84	40(23)	57,50	77(37)	48,05
2	15(5)	33,33	19(9)	47,37	34(14)	41,18
3	9(3)	33,33	5(2)	40,00	14(5)	35,71
4	2(0)	0	0	0	2(0)	0
5	0	0	1(0)	0	1(0)	0
Total	63(22)	35,00	65(34)	52,30	128(56)	43,75

1- Os números entre parênteses referem-se aos ciclos gestantes.
2- Valores em %

Tabela 2. Efeito do intervalo entre as duas últimas inseminações sobre a taxa de concepção/ciclo estral, de éguas inseminadas com sêmen a fresco diluído.

Ciclos	Local de deposição do Sêmen				Total	
	Ápice do Corno		Corpo do Útero			
	nº de ciclos[1]	Taxa[2] Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.	nº de ciclos	Taxa Conc.
1	36(14)	38,88	41(23)	56,09	77(37)	48,05
2	20(4)	20,00	14(10)	71,43	34(14)	41,18
3	9(4)	44,44	5(1)	20,00	14(5)	35,71
4	1(0)	0	1(0)	0	2(0)	0
5	0	0	1(0)	0	1(0)	0
Total	66(22)	33,33	62(34)	54,84	128(56)	43,75

Grande área do conhecimento: Agrárias

Título do Projeto: Avaliação do hiperparatireoidismo renal secundário e pressão arterial sistólica em cães com doença renal crônica.

Autores: Simone Silva Mendes (Bolsista Pibic); Lilian Teixeira Patitucci, Nádia Regina Pereira Almosny, Maria Cristina Nobre e Castro(Orientadora)

Departamento: Faculdade de Veterinária, MCV, Hospital Veterinário Firmino Másrico Filho da Universidade Federal Fluminense.Rua Ary Parreiras, 503, Niterói/RJ.

INTRODUÇÃO:

A doença renal crônica (DRC) é a doença renal mais comumente diagnosticada em cães e gatos. Muitos fatores de perpetuação das lesões renais são considerados importantes sendo a hiperfosfatemia e o hiperparatireoidismo renal secundário mecanismos importantes envolvidos na progressão da DRC. A hipertensão arterial também é considerada um fator complicador da DRC (BARTGES, 2012).

O hiperparatireoidismo renal secundário é uma síndrome complexa multifatorial que envolve mudanças nos níveis de cálcio, fósforo, PTH e também no calcitriol (STILLION e RITT, 2009).

Em consequência à diminuição da taxa de filtração glomerular ocorre retenção de fósforo que estimula a secreção de PTH. Ademais, a hiperfosfatemia inibi a atividade renal da 1 α hidroxilase, e consequentemente diminuição nos níveis de calcitriol e nas concentrações de cálcio ionizado que estimulam a secreção de PTH. A hiperfosfatemia e hipocalcemia crônicas, e alterações da glândula paratireóide nos receptores celulares de cálcio estimulam a hiperplasia e hipersecreção das glândulas paratireoides (CARVALHO et al, 2000). A produção do PTH, a princípio, tem como objetivo restaurar o equilíbrio sérico de cálcio e fósforo no organismo, porém com a progressão da doença esse equilíbrio não é alcançado, perpetuando a síntese e liberação de PTH. Cada vez que a taxa de filtração glomerular diminui, este ciclo se repete (CORTADELLAS, PALACIO, BAYÓN, 2010). O excesso de PTH produzido é considerado “toxina urêmica”. No cérebro está relacionado aos sinais de depressão, além de contribuir para anemia e acarretar desmineralização óssea e calcificação de tecidos moles. Se o produto da multiplicação das concentrações de cálcio e fósforo for superior a 50 a 70 mg/dL, o paciente está sob o risco de sofrer mineralização de tecidos moles, osteodistrofia, supressão da medula óssea, neuropatia (NELSON, COUTO, 2010;STILLION, RITT, 2009) A hiperfosfatemia foi considerada um importante fator na sobrevida de felinos e foi diretamente relacionada à mortalidade em cães e humanos com DRC (KUWAHARA et al 2006, KING et al, 2007, SCHROPP et al, 2007, POLZIN, 2011). O presente estudo teve como objetivo avaliar a frequência de hipertensão arterial e hiperfosfatemia em cães com doença renal crônica, comparando-os a cães saudáveis de mesma faixa etária. O teste de Pearson foi utilizado e valor $p < 0,05$ foi utilizado para definir a significância estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram avaliados 37 pacientes, sendo 17 cães com DRC e 20 cães considerados saudáveis após exame clínico e laboratorial (hemograma, ureia, creatinina, fósforo e cálcio). Dos 20 cães normais (grupo controle/GC) nove eram machos e onze eram fêmeas, com média de idade de 11,2±2,91 anos; peso de 11,44±10,09kg. A média da pressão arterial sistólica do grupo controle foi de 134,3±23,47 mmHg, estando de acordo com a literatura que considera valores abaixo de 150 mmHg como padrão de normalidade para cães. No grupo DRC foram avaliados 17 cães, sendo 10 machos e sete fêmeas. A média de idade foi de 11,35±2,11 anos. Sabe-se que a doença renal crônica pode ocorrer em qualquer idade, porém é mais comum em pacientes idosos, o que justifica a média de idade encontrada no presente estudo e o peso médio foi de 10,82±4,38 kg.

Utilizando-se a classificação da Sociedade Internacional de Interesse em Rim (IRIS), cinco cães foram classificados em DRC grau II (creatinina 1,4-2,0 mg/dL), dez em DRC grau III (creatinina 2,1-5,0), e dois em DRC grau IV (creatinina maior que 5 mg/dL).

Todos os pacientes com DRC apresentaram níveis calcêmicos dentro da normalidade, com média 10,6±1,2 mg/dL. A literatura cita que cálcio total geralmente está normal nos pacientes com DRC (Rosol et al, 2000). A média do fósforo sérico foi de 8,1±5,4 md/dL. Doze animais (70,6%) apresentaram hiperfosfatemia (P>5,5mg/dL), dois animal em DRC grau II, sete cães DRC grau III e dois cães DRC grau IV. Em 11 animais (64,7%) o produto CaxP estava acima de 60, valores que estão relacionados ao maior risco de calcificações metastáticas (BARTGES, 2011). Os valores aumentaram conforme a gravidade da DRC, sendo de 60,4±18,9 nos cães com DRC grau II, 92±35,7 nos DRC grau III e 194±29,7 nos DRC grau IV (tabela 1). Considerando-se estudos anteriores em cães e gatos que determinaram que a hiperfosfatemia pode ser utilizada como um método indireto para o diagnóstico do hiperparatireoidismo (LAZARETTI, 2006), conclui-se que 64,7% dos cães do presente estudo apresentaram essa alteração no momento do diagnóstico. Os resultados do presente estudo enfatizam a necessidade da avaliação do fósforo sérico nos cães com DRC,pois há necessidade de terapia para diminuição da hiperfosfatemia.

A média e o desvio padrão da pressão arterial sistólica em mmHg nos cães com DRC grau II foi de 140±22,36, em DRC grau III foi de 160±39,72 e em DRC grau IV foi de 170 mmHg. 41% (7/17) dos cães com DRC apresentaram hipertensão, ocorrendo em 1/5 em DRC II, 4/10 em DRC III e 2/2 em DRC IV. Observou-se que a frequência de hipertensão aumentou de acordo com a gravidade da doença (tabela 2). Estes resultados estão de acordo com a literatura que cita a frequência de 40 a 90% de hipertensão em cães com DRC (BROWN et al, 2007).

CONCLUSÃO:

Conclui-se que a hiperfosfatemia foi um achado comum na população de cães com DRC examinada, porém, alterações dos níveis de cálcio total não foram percebidas. Em razão do elevado produto CaxP encontrado também conclui-se que grande parte dos pacientes com DRC apresentavam risco de calcificações metastáticas no momento do diagnóstico. A hipertensão também foi frequente nos animais com DRC. Pelo conhecimento prévio das consequências dessas alterações e por ser passível de tratamento a dosagem de fósforo sérico e a mensuração da pressão arterial devem ser constantemente realizadas.

Tabela 1: Valores médios para as concentrações de fósforo, cálcio e produto cálcio x fósforo em cães saudáveis e com doença renal crônica. Niterói, 2013.

	N	FÓSFORO	CÁLCIO	PRODUTO Ca x P
GRUPO controle	20	4,4 ± 1,1	10,1 ± 1,7	44,2± 13,4
GRUPO DRC	17	8,1 ± 5,4	10,6 ± 1,2	91,2± 52,3*

* Diferença significativa com relação ao grupo 1 (p < 0,05)

Tabela 2: Valores médios da pressão arterial sistólica (método doppler) e número de cães hipertensos em cães saudáveis e com doença renal crônica. Niterói, 2013.

	Grupo controle n:20	DRC II n:5	DRCIII n:10	DRCIV n:2
PA sistólica mmHg	134,3±23,47	140±22	160±39	170±0
frequência de hipertensão	0/20	1/5	4/10	2/2

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq/UFF,; FOPESQ/UFF e HUVET Professor Firmino Márcico Filho /UFF

Ciências Agrárias

AVALIAÇÃO DE CARCINOMAS MAMÁRIOS DE GATAS SUBMETIDAS AO TRATAMENTO CIRÚRGICO E QUIMIOTERÁPICO ADJUVANTE: HISTOPATOLOGIA E EXPRESSÃO DO RECEPTOR-2 DO FATOR DE CRESCIMENTO EPIDÉRMICO HUMANO (HER2)

Autores – Gabriela, Renata , Katia Barão Corgozinho, Simone Carvalho dos Santos Cunha, Juliana da Silva leite, Marcela freire Vallim de Mello, Ana Maria Reis Ferreira

Introdução

A neoplasia mamária é o terceiro tumor mais comum em felinos, acometendo fêmeas com idade média de 10 a 12 anos, e com baixa incidência em machos (Jacobs 2010, North & Banks, 2009).

Esses tumores exibem um elevado potencial metastático e alta taxa de mortalidade, representando um prognóstico bastante desfavorável (Rasotto et al., 2011; Seixas et al., 2011; North & Banks, 2009).

O tratamento primário do tumor de mama em gata consiste na cirurgia, mas o prognóstico não está relacionado com a terapia e sim com o grau de malignidade tumoral, tamanho do nódulo, invasão, presença de metástase, expressão de marcadores da proliferação e presença de receptor hormonal (Pereira et al., 2004; Castagnaro et al., 1998) . O desenvolvimento de metástase distante é a maior complicação do tumor de mama (Taras et al., 2011; Rasotto et al., 2011). O tratamento cirúrgico se baseia na retirada do nódulo (lumpectomia) com margem cirúrgica ou na mastectomia radical, e ambos os tratamentos não influenciam no tempo de sobrevida, mas sim na recidiva tumoral. A cirurgia mais radical como a mastectomia tem menos recidiva comparado a lumpectomia (Fossum, 2007).

A quimioterapia é uma terapia adjuvante no tratamento do tumor de mama e visa reduzir o tamanho tumoral antes da cirurgia ou eliminar células que tenham atingido outros tecidos. A quimioterapia pode influenciar no tempo de sobrevida do paciente quando é associada a cirurgia (McNeill et al, 2009). Há vários protocolos quimioterápicos descritos para tumores mamários em gatas, podendo utilizar a doxorrubicina, doxorrubicina associada a ciclofosfamida ou ainda usar a mitoxantrona (Giménez et al, 2010).

Portanto o objetivo do presente trabalho foi avaliar carcinomas mamários de gatas submetidas ao tratamento cirúrgico e cirúrgico associado à quimioterapia.

Resultados

Foram selecionadas25 gatas apresentando nódulos mamários, independente da raça, idade ou estado de reprodução, diagnosticadas com Carcinoma Mamário que foram submetidas a mastectomia como tratamento definitivo. Esses animais foram divididos em dois grupos: Grupo 1(G1) – 18 gatas com Carcinoma Mamário submetidas a mastectomia como tratamento definitivo, Grupo 2(G2) – sete gatas com Carcinoma Mamário submetidas a mastectomia associada a quimioterapia como tratamento coadjuvante. Esses animais serão acompanhados por um período de dois anos. Este projeto foi aprovado pela CEUA/UFF. Foi realizado exame clinico, avaliação do hemograma e de bioquímica, exame radiológico ou ultra-sonográfico.

O protocolo anestésico foi de acordo com o estado geral da gata e doenças concomitantes, sem apresentar qualquer intercorrência trans ou pós-cirúrgica.

Os animais foram submetidos à técnica de mastectomia radical unilateral, na cadeia mamária ipsilateral a do(s) nódulo(s). Foi realizada uma incisão elíptica ao redor da cadeia mamária ipsilateral a do nódulo, garantindo uma margem de pelo menos um centímetro na região do nódulo, segundo a técnica cirúrgica descrita por Fossum (2007). O linfonodo correspondente a região do nódulo foi retirado. Os animais receberam anti-inflamatório (meloxican, 0,1 mg/kg, PO, a cada 24 horas), analgésico (tramal 2 mg/kg, PO, a cada 8 horas) e antibiótico (enrofloxacina 5 mg/kg, PO, a cada 24 horas) no pós-cirúrgico, por cinco, sete e dez dias respectivamente. Foi colocada uma roupinha pós-cirúrgica para evitar a deiscência de sutura pela auto-mutilação. Os pontos foram retirados em 15 dias.

A avalição anatomo-histopatológica das peças da cadeia mamaria de todas as gatas foram diagnosticadas como adenocarcinoma mamário.

Sete gatas foram submetidas a quimioterapia após a cirurgia como terapia coadjuvante. Cinco gatas foram submetidas ao protocolo de mitoxantrona a cada 21 dias. Duas dessas gatas apresentaram aumento nos níveis séricos de creatinina e foi interrompida a quimioterapia após a segunda aplicação em uma gata e após a terceira na segunda gata. Uma gata parou de comer após a quimioterapia e foi suspenso o protocolo.Estas duas gatas foram submetidas ao protocolo quimioterápico utilizando doxorrubicina. Uma gata parou de comer após a segunda sessão e foi interrompido o tratamento

Do grupo 1, uma gata morreu sete dias após a cirurgia de causa não determinada e uma gata fez efusão pleural em decorrência de metástase 5 meses após a cirurgia e foi realizada a eutanásia.

Do grupo 2, uma gata fez metástase pulmonar seis meses após a cirurgia e foi realizada eutanásia e uma gata teve recidiva do tumor.

Conclusão

O projeto ainda encontra-se em andamento. Alguns animais foram submetidos ao tratamento quimioterápico, porém apresentaram reação ao tratamento sendo este interrompido nestes casos, mais animais estão sendo incluídos nestes grupos. O estudo da neoplasia mamária em felinos é de suma importância, pois além de muita semelhança com o comportamento tumoral mamário em humanos, é uma neoplasia comum em felinos, e a partir do conhecimento do comportamento e do tipo histológico do tumor que será possível visar terapêuticas mais eficazes.

Ciências Agrárias

Avaliação da infecção por *Helicobacter* spp no estômago de cavalos submetidos e não submetidos a treinamento

Renata Zeferino Marques, Laís Machado Grebos, Cristiano Chaves Pessoa da Veiga, Juliana da Silva Leite, Ana Maria Reis Ferreira

Setor de Anatomia Patológica Veterinária/ Deptº. de Patologia e Clínica Veterinária (MCV), Faculdade de Veterinária, UFF.

INTRODUÇÃO: A distribuição do Helicobacter sp na mucosa gástrica pode ser esparsa e irregular, com áreas de colonização maciça adjacentes a áreas sem nenhum microrganismo (Crawford, 2000; Simpson et al., 2000a,b). No momento, mais de dezoito espécies do gênero *Helicobacter* têm sido identificadas em animais e humanos (Owen, 1998; Simpson, 1999; Vandamme et. al., 2000). Oficialmente, 24 espécies de *Helicobacter* foram descritas até hoje, das quais, 10 são espécies gástricas (Gueneau et. al., 2002).

Existem poucos relatos sobre a infecção pelo *Helicobacter spp*. em equinos no brasil e no mundo, sendo necessária a realização destes estudos para que se estabeleça um perfil desta realidade, uma vez que a infecção pelo *Helicobacter spp*. pode ter papel importante na patogenia de úlceras gástricas em cavalos.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as afecções gastroduodenais e verificar a existência de *Helicobacter spp* em cavalos submetidos e não submetidos a treinamento para competição no Jockey Club do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados os cortes histológicos corados por "Warthin-Starry" (WS) de vinte cavalos de trabalho, sem treinamento de corrida e 15 cavalos Puro Sangue Ingles (PSI) submetidos a treinamento de corrida. A análise histopatológica dos cortes histológicos corados pelo método de WS revelou a presença de bactérias com morfologia compatível com *Helicobacter spp* em pelo menos uma amostra de 100% dos animais sob treinamento de corrida, sendo a região glandular a mais acometida. As regiões do estômago dos cavalos não submetidos a treinamento acometidas por essas bactérias estão descritas na tabela 1.

Tabela 1: Regiões acometidas por Helicobacter sp em cavalos não submetidos a treinamento, onde RG: região glandular, RAG: região aglandular, MP: Margo Plicatus.

Animal	RG	RAG	MP
1	+	-	+
2	-	+	-
3	+	-	-
4	+	-	+
5	-	-	-
6	+	-	-
7	-	-	-
8	-	-	+
9	+	-	+
10	-	-	-
11	+	-	-
12	+	+	+
13	+	-	-
14	-	+	-
15	-	+	+
16	-	-	-
17	+	-	-
18	+	-	+
19	+	+	+
20	-	-	-

Observando o quadro acima é possível perceber que 75% dos animais foram positivos para formas compatíveis a *Helicobacter spp* em pelo menos uma das regiões analisadas, sendo a

presença do microrganismo distribuída de forma heterogênea pela mucosa do estômago, com prevalência maior na região glandular (55%), seguida da região margo plicatus (40%) e aglandular (25%). E somente 25% dos animais foram negativos em todas as regiões. Bacilos e formas cocóides de microrganismos foram observados em todos os animais.

As regiões positivas apresentavam essas bactérias imersas no muco superficial, na luz de glândulas gástricas da mucosa glandular e na superfície do epitélio estratificado da região aglandular do estômago. Como já descrito por Anacleto et al (2011) *Helicobacter pylori* é mais freqüente na região gástrica do antro em humanos, porém em cães as regiões de fundo e corpo apresentam alta densidade de bactérias e, portanto, maior probabilidade de encontrar *Helicobacter* spp.

Neste trabalho a ocorrência dos microrganismos semelhantes à *Helicobacter* spp. em cavalos foi maior na região glandular, que no antro e no corpo do estômago. Estes resultados estão de acordo com a literatura em outras espécies.

CONCLUSÕES: Pode-se concluir que Cavalos são susceptíveis à infecção natural por por *Helicobacter spp,* tanto os submetidos a treinamento como os não submetidos a treinamento; assim como a região mais acometida foi a região glandular

.

Agradecimentos: Ao Cnpq, pela bolsa de Iniciação Cientifica.

Ciências Agrárias

Estudo da diversidade molecular dos coronavírus associados a casos de enterite em cães

Fernanda de Oliveira Bottino (bolsista PIBIC), Erika Moutinho Costa (PG), Rita de Cássia Nasser Cubel Garcia (Orientador)

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, UFF. Laboratório de Gastrenterites Virais e Parvovírus

INTRODUÇÃO:

Desde o final da década de 70, a enterite viral é reconhecida como uma das causas mais comuns de diarreia infecciosa em filhotes de cães com até seis meses de idade. Depois do Parvovírus canino (CPV), o Coronavírus canino (CCoV) é considerado o agente viral mais importante associado a estes casos. Investigações sorológicas e virológicas demonstram que o CCoV encontra-se disseminado na população canina mundial. O Coronavírus canino (CCoV) pertence ao gênero *Coronavirus,* família *Coronaviridae*. Recentemente, um novo genótipo de CCoV foi detectado em amostras fecais de filhotes de cães naturalmente infectados. Este novo tipo foi denominado de CCoV tipo I enquanto as amostras clássicas, de CCoV tipo II. Tal classificação não se baseou na ordem cronológica de descoberta destes vírus, e sim na identidade genética entre o CCoV tipo II e o coronavírus felino (FeCoV) tipo II e entre o CCoV tipo I e o FeCoV tipo I. O CCoV possui tropismo por enterócitos e a infecção é localizada, ocorrendo no intestino delgado. Entretanto, têm sido relatadas amostras altamente virulentas de CCoV (pantrópicas) causando doença sistêmica fatal em cães com lesões semelhantes às encontradas em animais com enterite por CPV. Atualmente, a reação da polimerização em cadeia precedida de transcrição reversa (RT-PCR) é utilizada para a detecção do genoma viral em amostras fecais de casos suspeitos de infecção. Apesar de um estudo sorológico realizado no Sul do Brasil revelar a presença de anticorpos para este vírus em 50% dos cães analisados só existe um estudo de São Paulo que relatou a detecção dos tipos CCoV-I e CCoV-II em amostras fecais de 22 filhotes de cães com diarréia. Portanto, este trabalho teve como objetivos realizar a RT-PCR para a detecção do genoma do coronavírus canino em amostras fecais de cães com diarreia, verificar a ocorrência da gastrenterite causada pelo coronavírus canino, associada ou não ao parvovírus canino no Estado do Rio de Janeiro e realizar a caracterização molecular das variantes de coronavírus detectados em amostras fecais de cães com diarrea através do seqüenciamento genômico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Amostras fecais de 250 cães com até doze meses de idade, coletadas no período de 2006 a 2012 e pertencentes ao banco de amostras do laboratório de Virologia (Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense) foram analisadas. Inicialmente, o genoma viral foi extraído a partir das suspensões fecais 10% para preparação do cDNA com o PureLink™ Spin Column-Based Kit (Invitrogen® Life Technologies, U.S.A), conforme orientações do fabricante. Os c-DNAs obtidos a partir da reação de transcrição reversa com iniciadores randômicos 48190-011 (Invitrogen® Life Technologies, U.S.A) foram submetidos à PCR com iniciadores CCV1/CCV2 para amplificação parcial do gene que codifica a proteína M do envelope viral. Um total de 30/250 amostras foram positivas para CCoV. O sequenciamento genômico das 30 amostras foi realizado a partir do fragmento de 410pb obtido após amplificação com os iniciadores CCV1/CCV2. Das 30 amostras positivas, três (RJ917/08, RJ925/08 e RJ936/08) não obtiveram qualidade suficiente no eletroferograma para o sequenciamento.

Portanto, as sequências nucleotídicas de 27 amostras foram comparadas com amostras protótipos de CCoV. O dendograma foi construído utilizando o modelo evolutivo de Tamura-Nei plus gamma. A significância estatística das diferentes filogenias foi obtida pelo algoritmo de *Maximum Likelihood* através de 2.000 réplicas de *bootstrap*. Entre as 27 amostras, oito foram caracterizadas como CCoV-I e 19 como CCoV-II. O alinhamento da sequência parcial de nucleotídeos do gene que codifica a proteína M das amostras em estudo e protótipos, com posterior tradução em aminoácidos (aa), revelou a presença de várias substituições sinônimas. Além disso, a partir da sequência aminoacídica obtidas dessas amostras foi possível identificar substituições não sinônimas nos aa 127, 173, 193, 200 e 201, que permitiram a caracterização das amostras em tipo I ou II. As mutações não sinônimas nos aa 119, 123, 124 e e 223 também se encontram em possíveis sítios de diferenciação dos tipos, muito embora nem todas as amostras compartilhem dessas alterações. Entre as amostras caracterizadas como CCoV-I, cinco apresentaram substituições não sinônimas nos aa 119 (Ile→Thr), 120 (Ala→Thr), 121 (Gly→Cys) e 144 (Lys→Arg) e entre as CCoV-II duas amostras apresentaram alterações de aa no resíduo 137 (Ile→Phe). Estas mudanças de aa não foram verificadas nas demais amostras de CCoV. Como neste estudo apenas 30 amostras foram positivas para CCoV, tornou-se difícil associar o tipo de CCoV detectado nas fezes e sinais clínicos apresentados pelos animais. Os quadros clínicos com vômito e/ou diarreia hemorrágica com evolução para cura ou óbito, foram registrados tanto em animais infectados somente pelo CCoV ou em associação com CPV, como em animais negativos para ambos os vírus. Entre os animais positivos para CCoV, 13 apresentaram infecção concorrente CCoV/CPV e cinco evoluíram para óbito. Um dos casos fatais foi de um filhotes infectado somente com CCoV. A amplificação parcial do gene S desta amostra (RJ859/07) permitiu caracterizá-la como CCoV-IIa. O seqüenciamento parcial desta região revelou uma homologia nucleotídica de 94% e aminoacídica de 99% com as amostras pantrópicas (CB/05 e 450/07) de CCoV.

CONCLUSÕES:

Este estudo mostra a circulação de ambos os tipos de CCoV (I e II) na população de cães domésticos no Rio de Janeiro. Mutações sinônimas e não sinônimas foram detectadas no fragmento sequenciado, entretanto a diversidade das amostras estudadas é pequena mesmo quando comparadas com protótipos. É importante ressaltar que apesar de algumas destas mutações serem observadas somente em isolados brasileiros e americanos, não foi possível estabelecer associação entre estas mutações com algum benefício evolucionário ao vírus ou mesmo alterações de patogenicidade. Nos casos de infecção por CCoV com evolução para óbito é importante realizar a amplificação e seqüenciamento de uma região do gene que codifica a proteína S do envelope viral a fim de confirmar a detecção de amostra altamente virulenta de CCoV. Nossos resultados sugerem a circulação de amostras pantrópicas de CCoV no nosso Estado.

Agradecimentos:

CNPq, FAPERJ, Proppi-UFF

Ciências Agrárias

Condições sanitárias de gatos domésticos (*Felis catus Linnaeus*, 1758) mantidos em um abrigo no município de Niterói, Rio de Janeiro, RJ

Gabriella Moté Trotta (bolsista PIBIC), Luciano Antunes Barros (pesquisador), Maria Cristina Nobre e Castro (pesquisadora, co-orientadora), Flavya Mendes de Almeida (orientadora)

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária. Faculdade de Veterinária. Rua Vital Brazil Filho, 64, Santa Rosa, Niterói, RJ.

INTRODUÇÃO:

Nas populações de gatos domésticos mantidos em abrigos, as infecções por enteroparasitos são uma das principais etiologias de doenças gastroentéricas. Infecções gastrointestinais podem ser causadas por uma ampla variedade de espécies de protozoários e/ou helmintos. Dentre os protozoários, *Giardia* spp. já foi detectada em amostras de fezes de gatos domésticos em diversas regiões do mundo, com frequência média de 15%, podendo chegar a 40%, dependendo das condições populacionais e sanitárias em que os animais são mantidos. Animais infectados podem permanecer como portadores assintomáticos e eliminar cistos de forma contínua pelas fezes, favorecendo a contaminação ambiental. Diversos nematóides também podem ser encontrados nesses animais, como por exemplo, *Toxacara* spp.

Dentre os ectoparasitos, a espécie de pulga *Ctenocephalides felis* é a mais comumente encontrada, podendo causar dermatites nos animais. Além disso, tem papel importante na transmissão de outros patógenos, como *Dipylidium caninum* e *Bartonella* spp.

Ácaros da espécie *Otodectes cynotis* são a causa mais frequente de otite externa em gatos e aqueles mantidos em aglomeração apresentam um risco maior de apresentarem-se parasitados.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar as condições sanitárias de gatos domésticos mantidos em um abrigo no município de Niterói, RJ, e observar quais endoparasitos e ectoparasitos circulavam na população. Para tanto, foram realizadas duas visitas ao local. Na primeira visita (dia 0) foram coletadas amostras de fezes e ectoparasitos dos animais e realizada aplicação de antiparasitário *spot on* à base de imidacloprida e moxidectina (Advocate ® Bayer Saúde Animal) em cada animal. Após 1 mês (dia 30) da aplicação do antiparasitário, foi realizada uma nova visita ao local, a fim de se avaliar a condição higiênico-sanitária e realizar nova coleta de ectoparasitos e amostras de fezes. Em ambas as visitas ao gatil todos os gatos foram submetidos a exame clínico minucioso, avaliação otoscópica de ambos os condutos auditivos, pesados e tiveram seus dados anotados em fichas individuais. Os animais foram penteados com pentes finos (*flea-comb*®) durante aproximadamente dois minutos, para coleta de pulgas, ácaros, carrapatos ou piolhos, que foram armazenados em álcool a 70%, em frascos próprios até a identificação da espécie em microscópio óptico. As amostras de fezes coletadas foram acondicionadas em potes plásticos, identificadas e conservadas em solução de Mertiolato-Iodo-Formaldeido (MIF) ou congeladas (-20ºC) até o processamento. As amostras conservadas em MIF foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias, onde foram realizados os exames coproparasitológicos utilizando-se a técnica de WILLIS (centrifugo-flutuação em solução saturada de açúcar). As amostras congeladas foram armazenadas e posteriormente processadas para a detecção de *Giardia* spp., pela técnica de ELISA (SNAP *Giardia* antigen test kit – Idexx Laboratories).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram incluídos 21 gatos, sendo possível coletar amostras de fezes de apenas 16 gatos. Em relação ao sexo, havia 12 fêmeas e 9 machos. Em relação à idade, 9 animais tinham entre 6 meses e 2 anos, 10 entre 2 e 6 anos e 2 tinham mais que 6 anos. Quanto à condição sexual, apenas 3 gatos não eram castrados (2 fêmeas e 1 macho). Quanto ao peso, os animais apresentaram-se entre 2 e 5 kg; Havia ainda 9 gatos com pelagem sólida, 17 com pelagem curta, 3 com semilonga e 1 gato com pelagem longa. Em relação à data de entrada no abrigo, 2 gatos foram adquiridos em 2004, 4 em 2006, 1 em 2007, 3 em 2008, 1 em 2009, 2 em 2010, 2 em 2011 e 6 em 2012. Todos os animais eram confinados e alimentados de ração comercial, comida caseira e carne crua, e todos tinham acesso a bandejas sanitárias com jornal.

Antes da aplicação da medicação antiparasitária (dia 0): dentre os 21 animais examinados, 19% (4/21) apresentaram ácaros de ouvido (*Otodectes cynotis*) ao exame otoscópico e 100% (21/21) apresentaram pulgas e/ou fezes de pulgas no momento do exame. Foi obtido um total de 46 pulgas, sendo 91,3% (42/46) *Ctenocephalides felis* e 8,7% (4/46) *Ctenocephalides canis.* Dentre as amostras de fezes coletadas, processadas e submetidas à técnica de WILLIS, 31,5% (5/16) apresentaram ovos de *Toxocara* spp. Não foi observada a presença de outras espécies de endoparasitos nas amostras de fezes submetidas a essa técnica. Dentre às amostras submetidas ao exame de ELISA, 50% (8/16) apresentaram resultado positivo para antígenos de *Giardia* spp.

Um mês após aplicação da medicação antiparasitária (dia 30): dentre os 21 animais examinados, nenhum (0/21) apresentou ácaros de ouvido (*Otodectes cynotis*) ao exame otoscópico e 23,8 % (5/21) apresentaram apenas fezes de pulgas no momento do exame. Não foram observadas pulgas adultas nos animais. Das 16 amostras de fezes coletadas, processadas e submetidas à técnica de WILLIS, nenhuma apresentou resultado positivo para *Toxocara* spp. e/ou outros endoparasitos.

Assim, com base nas duas visitas realizadas ao abrigo e nos resultados laboratoriais obtidos, foi possível observar que uma alta densidade populacional e um manejo sanitário inadequado contribuem para a manutenção e proliferação de ectoparasitos e endoparasitos, inclusive alguns com potencial zoonótico, sendo este um fator importante em saúde pública. Além disso, foi possível observar que uma única aplicação de medicação antiparasitária foi de grande auxílio no controle de ectoparasitos e endoparasitos nesses animais, mesmo em situação de alta densidade populacional e condições higiênico-sanitárias ambientais precárias.

CONCLUSÕES:

É de suma importância identificar e conhecer a frequência com que os patógenos ocorrem e circulam nas populações de gatos domésticos, para que medidas sanitárias adequadas sejam implementadas, com o intuito de garantir o bem-estar dos animais e reduzir a circulação dos agentes etiológicos, principalmente os causadores de zoonoses.

Agradecimentos:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico – CNPq pelo apoio.

Ciências Agrárias

PCR Multiplex na detecção de *M. gallisepticum,* diferenciação *da* cepa MG-F *e Mycoplasma synoviae* em poedeiras comerciais

Mariane Verinaud Soares, Daniela Sabroza José, Elmiro Rosendo do Nascimento, Dayse Lima da Costa Abreu, Fernanda Carla Aguiar, Leandro dos Santos Machado, Felipe Faccini dos Santos, Nilce Maria Soares, Virginia Léo de Almeida Pereira

Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública/Faculdade de Veterinária/Laboratório de Sanidade Avícola

INTRODUÇÃO:

A indústria avícola é um dos setores de maior importância do agronegócio brasileiro. O Brasil segue na liderança na exportação e é o terceiro produtor mundial de carne de frango. Ocupa a sétima posição na produção mundial de ovos (UBABEF, 2012). A produção intensiva proporciona a concentração das aves aumentando o risco de disseminação de doenças, especialmente as que afetam o sistema respiratório das aves. A micoplasmose aviária é considerada uma das doenças respiratórias de maior impacto econômico na avicultura. Os prejuízos atribuídos às micoplasmoses por *Mycoplasma gallisepticum* (MG) e *Mycoplasma synoviae* (MS) são devidos à queda no desempenho zootécnico das aves, ao custo com medicação e às restrições comerciais (NASCIMENTO e PEREIRA, 2009). O diagnóstico da micoplasmose pode ser realizado pela associação entre análise dos dados zootécnicos, observação dos sinais clínicos; interpretação das lesões macro e microscópicas; e detecção de micoplasmas por isolamento e/ou PCR (BUIM et al, 2009; NASCIMENTO e PEREIRA, 2009). O objetivo deste trabalho foi a utilização da PCR Multiplex e comparação com a técnica Convencional para diagnóstico de MS e MG, e diferenciação da cepa MG-F em poedeiras comerciais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram utilizadas 25 amostras de traqueias, 25 de ovário e 25 de oviduto de poedeiras comerciais da região de Bastos/SP, acondicionadas em tubos contendo Meio Frey. As amostras foram encaminhadas para processamento no Laboratório de Epidemiologia Molecular da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Como controles positivos foram utilizadas a cepa padrão MG - R (ATCC 19610) para MG e cepa vacinal F (CEVAC MG F, CEVA Brasil, SP); e para MS, uma cepa vacinal (MS-BAC®, Zoetis Brasil, SP). O DNA das amostras foi extraído pelo método do fenol-clorofórmio (SAMBROOK et al., 1989). Foram utilizados *primers* específicos para MG (MG-f 5' CGT GGA TAT CTT TAG TTC CAG CTGC 3' e MG-r 5' GTA GCA AGT TAT AAT TTC CAG GCA T 3' - 732 pb) ; MG-F (MGF-f 5' TAA CCC TTC ATC ACC TCA TCT AGA G 3' e MGF-r 5' CTG TTT GCT AAA GAA CAA GTT GAT C 3'- 524 pb); e para MS (MS-f 5' GAG AAG CAA AAT AGT GAT ATC A 3' e MS-r 5' CAG TCG TCT CCG AAG TTA ACA A 3' - 207 pb). Para a PCR Convencional na detecção de MG, MG-F e MS, a reação conteve: 57µL de água ultrapura (Milli-Q), 10µL de Tampão PCR 10X, 5µL de $MgCl_2$ (50mM), 7µL de dNTP mix (0,25 mM de cada), 2µL de cada *primer,* 15µL do DNA extraído e ressuspendido em tampão TE e 2µL de Taq Polimerase (2,5U/µL), em um volume final de

100 µL. A amplificação foi realizada em termociclador sob as seguintes condições: 94ºC por 5 minutos, sendo seguido de 40 ciclos de desnaturação a 94ºC por 1 minuto, pareamento a 55ºC por 1 minuto e extensão a 72ºC por 2 minutos. Seguindo-se um ciclo de 72ºC por 10 minutos e 4ºC por 30 segundos. Para a PCR Multiplex, a reação conteve 20,65µL de água ultrapura (Milli-Q), 5µL de Tampão PCR 10X, 3,5µL de $MgCl_2$ (50mM), 4µL de dNTP mix (0,25 mM de cada), 1µL de cada *primer*, 6µL do DNA extraído e ressuspendido em tampão TE e 0,35µL de Taq Polimerase (2,5U/µL), em um volume final de 50 µL. A amplificação foi em termociclador a 94ºC por 5 minutos, sendo seguido de 40 ciclos de desnaturação a 94ºC por 1 minuto, pareamento a 55ºC por 1 minuto e extensão a 72ºC por 2 minutos. Seguindo-se um ciclo de 72ºC por 10 minutos e 4ºC por 30 segundos. Os resultados das amplificações foram obtidos após corrida eletroforética em gel de agarose a 1,5%, corado em brometo de etídio e visualizados em transiluminador de luz ultravioleta. À PCR convencional das 25 amostras de traquéia não foram observados resultados positivos para MG e MGF, mas 10 (40%) amostras foram positivas para MS. As 25 amostras de ovário e de oviduto foram negativas para MG, MG-F e MS. À PCR Multiplex, 5(20%) amostras de traqueia foram positivas para MS e não foram obtidos resultados positivos para MG e MG-F; as 25 amostras de ovário e de oviduto permaneceram negativas.

CONCLUSÕES:

Pela PCR Multiplex MG, MG-F e MS foram confirmados os resultados negativos obtidos na PCR Convencional para MG e MG-F, entretanto a frequência na detecção do MS foi menor. Não foi detectado MS nas amostras de ovário e oviduto, mas apenas nas amostras de traqueia, tanto à PCR convencional quanto à Multiplex, confirmando a traquéia como material de eleição. A PCR Multiplex se mostrou uma prova eficiente na triagem de lotes positivos para a micoplasmose aviária, mas não seria recomendável para o diagnóstico, que exige maior sensibilidade, como a obtida na PCR Convencional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BUIM, M.R.; METTIFOGO, E.; TIMENETSKY, J.; KLEVEN, S.; FERREIRA, A. J. P. Epidemiological survey on *Mycoplasma gallisepticum* and *M. synoviae* by multiplex PCR in commercial poultry. Pesquisa Veterinária Brasileira, 2009, 29(7):552-556

NASCIMENTO, E.R.; PEREIRA, V.L.A. Micoplasmoses. In: Berchieri, A.Jr.; Silva, E.N.; Di Fábio, J.; Sesti, L.; Zuanaze, M.A.F. Doenças das Aves. 2.ed. Campinas: FACTA, 2009: 483 - 495.

SAMBROOK, J.; FRITSCH, E. F.; MANIATIS, T. *Molecular Cloning: A Laboratory Manual***,** 2.ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989. v.2, Cap.14.

UBABEF. União Brasileira de Avicultura. Relatório Anual 2010/2011. São Paulo: UBABEF. União Brasileira de Avicultura. Relatório Anual 2012. São Paulo: UBABEF. 2012, 57p. Disponível em: http://www.abef.com.br/ubabefnovo/index.php Acesso em: 18/03/2013

Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Ecologia trófica e alimentação da Corvina, *M. furnieri* na Lagoa de Araruama.

Autores: Gabriela Ramalho Falbo Cataldo Martins & Alejandra Filippo G. N. Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Dept. Zootecnia / Fac. Veterinária / Lab. Aquicultura

INTRODUÇÃO:

Os estuários e lagunas costeiras, do litoral do Rio de Janeiro, são ecossistemas sub-explorados o que gera desconhecimento sobre os efeitos das variações de salinidade sobre as espécies de peixe com potencial para cultivo. Muitos destes ecossistemas, são altamente produtivos desempenhando importantes funções como berçários e locais de crescimento para peixes e outros organismos marinhos, vêm sofrendo processos de degradação ambiental, principalmente relacionados a descarga de efluentes orgânicos (MOREIRA TURCQ, 2000). Neste contexto, o objetivo do presente trabalho foi estudar a dieta de *Micropogonias furnieri*, a Corvina, na Lagoa de Araruama - RJ, uma das espécies de maior importância econômica na Região dos Lagos, com intuito de obtenção de dados para futuros programas de cultivo desta espécie em cativeiro na região visando repovoamento e recuperação de seus estoques naturais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados 105 exemplares de *M. furnieri* com média de Ct de 24,9cm ± 1,2, e a média do Pt de 191,1g ±25,0. Sete dos 106 estômagos analisados foram considerados vazios por não conterem alimentos. A dieta da corvina foi constituída de cinco categorias alimentares: Material orgânico, Crustáceos, Anelídeos, Peixes e Insetos (Fig. 1). Em geral, Material orgânico, correspondente a um avançado nível de decomposição pelas enzimas gástricas, foi o que mais se destacou com 62,23% IIR. Os Crustáceos representaram 29,6% IIR, seguido de Anelídeos com 3,616% IIR. Peixes (0,22%IIR) e Insetos (0,01%IIR) tiveram menores percentuais de consumo. A Zona 2 apresentou todas as categorias alimentares, com Material orgânico (59,148% IIR), seguido de Crustáceos (29,13% IIR), Anelídeos (3,89%IIR), Restos de Peixes (0,24% IIR) e Insetos (0,01% IIR). Já a Zona 3 apresentou somente três itens alimentares, com Material orgânico (133,13% IIR), Crustáceos (23,9% IIR), e Anelídeos (4,89%IIR). A Zona 2 é uma região menos salina sofrendo uma maior influência dos aportes oceânicos, o que pode estar relacionado a uma melhor reciclagem interna dos nutrientes e ao favorecimento a disponibilidade de alimento desta zona. Nas estações, a corvina apresentou uma dieta com maior variedade alimentar na primavera, com cinco categorias alimentares, destacada por Material orgânico com 63,58% IIR. Os Crustáceos obtiveram um valor de 28,99% IIR e Anelídeos apresentaram um valor de 3,87%IIR. Restos de Peixes e Insetos novamente apresentaram menores percentuais de consumo com 0,05% IIR, e 0,01% IIR respectivamente. Vazzoler (1975) observou que *M. furnieri* se alimenta de poliquetas, crustáceos, moluscos, ofiuroides, outros pequenos invertebrados e peixes. Segundo Guevara, *et al*. (1995) a alimentação desta espécie está diretamente ligada com a poluição local, onde em águas límpidas, tende a se alimentar de peixes, e em áreas com presença de resíduos domésticos há uma tendência em ingerir crustáceos. A população estudada na Lagoa de Araruama apresentou ser estenofágica, alimentando-se principalmente de poliquetas e crustáceos, o que indica que a Lagoa de Araruama apresenta uma grande influência dos resíduos domésticos.

Os indivíduos da Zona 3 apresentaram maiores médias de comprimento (17,8 cm) e peso (76,49g). Já entre as estações, a amplitude total de variação do comprimento e peso dos indivíduos no outono obteve maior valor, com 25,4 cm e 157,51g, respectivamente. A população de corvina da Zona 2 e 3 apresentaram um coeficiente de alometria (b) > 3, o que indica que os espécimes apresentaram um fator alométrico positivo independente do

nível de salinidade local. Segundo Vazzoler (1975), o coeficiente de alometria associado a ambientes estuarinos, onde existe uma maior disponibilidade de alimento, pode determinar maiores valores alométricos. Por outro lado, o coeficiente de alometria durante as estações do ano, foi de b<3 na primavera e verão, enquanto no inverno e outono foi de b>3. O valor 3, representa o crescimento isométrico em situações adequadas fisiologicamente. A diferença destes valores entre as estações pode ser devida às condições ambientais diferenciadas. O fator de condição (K) apresentou diferença significativa entre estações (F= 2648,39; p = 0,00), onde o verão apresentou menores valores comparado as demais estações (Tukey p<0,00), porém não houve diferença significativa do K para primavera, outono e inverno. O verão com os menores valores gerou uma diferença aos resultados observados na literatura, geralmente o fator de condição se encontra maior durante o período quente aos encontrados no período de frio. Entre zonas da Lagoa de Araruama, a zona 2 obteve a maior média com K = 0,007991. Houve diferença significativa dos valores de K (F= 165,435; p = 0,00) entre zonas, sendo observado que o fator de condição da corvina na zona 2 é maior que na zona 3 (Tukey p<0,00). Podemos então observar que, uma vez havendo uma maior variação da dieta na zona 2 de menor salinidade e propícia para o desenvolvimento e abundância das populações, sendo generalista-oportunista, *M. furnieri* obteve melhor fator de condição do que o encontrado na zona 3. Peterson *et al.* (1999) afirmam que flutuações de salinidade podem resultar em variações no crescimento de *M. furnieri* em curto período de tempo.

CONCLUSÕES:

Micropogonias furnieri, a corvina, na Lagoa de Araruama ,RJ é uma espécie generalista que se alimenta de macroinvertebrados bentônicos. A plasticidade de sua dieta pode ser um dos fatores responsáveis pela sua ampla distribuição geográfica, viabilizada por distintos padrões de exploração das presas.

O coeficiente de alometria < 3 para primavera e verão e menores valores de K durante o verão em relação as demais estações do ano, pode estar relacionado a influência de efluentes urbanos que são mais intensos nestas épocas do ano em função do turismo local, podendo estar refletindo negativamente sobre a dieta e o crescimento da população de corvina na lagoa. A alometria > 3 ocorreu para ambas zonas da lagoa, refletindo que a salinidade não interferiu no tipo de crescimento da espécie. O fator de condição, por outro lado, foi maior na zona 2, indicando que a zona de menor salinidade contribui mais para a condição da corvina que a zona 3, que é mais salina.

Referências:

GUEVARA, E.; BOSCH, A.; GARCIA, R. E.; GARCIA, T.; BELTRAN, J., Alimentacion de la corvina, *Micropogonias furnieri*, (Pisces: Sciaenidae) em três zonas de la Bahia de Cienfuegos, Cuba: I. Composicion cualitativa y cuantitativa de la dieta. **Rev. Investigaciones Marinas**, vol.16, n.1-3, p.137-143, 1995.

MOREIRA TURCQ, P. Impact of a low salinity year on the metabolism of a hypersaline coastal lagoon (Brazil). **Hydrobiologia**, vol. 429, p.133–140. 2000**.**

PETERSON, M.S., B.H., COMYNS, C. F., RAKOCINSKI, G.L., FULLING, 1999. Does salinity affect somatic growth in early juvenile Atlantic croaker, *Micropogonias undulatus* (L.)? **Journal of Experimental Marine Biology and Ecology**, 238: 199–207.

VAZZOLER, A. E. A. Diversificação fisiológica e morfológica de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1822) ao sul de Cabo Frio, Brasil. **Boletim do Instituto de Oceaografia,** vol.20, n.2, p.1 – 70, 1975.

Agradecimentos:

FAPERJ e PROPPI - UFF

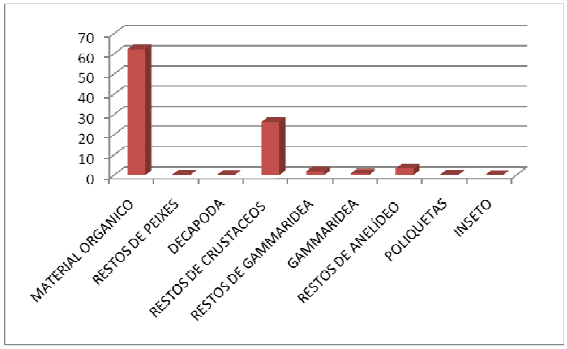


Figura 1 – Índice de Importância Relativa (%IIR) dos itens alimentares de *M. furnieri*.

Ciências Agrárias

Padronização da PCR Multiplex para diferenciação entre *Salmonella* spp. e os sorovares Enteritidis e Typhimurium.

Hugo Peralva Lopes (bolsista PIBIC), Pedro Henrique Panzenhagen, Raquel Gouvea, Wanda Maria Meira, Juliana Maria de Oliveira, Willker Menezes da Rocha, Virginia Léo de Almeida Pereira, Elmiro Rosendo do Nascimento, Dayse Lima da Costa Abreu (orientadora)

MSV/ Faculdade de Veterinária-UFF/ Sanidade Avícola

INTRODUÇÃO

A *Salmonella* spp. é considerada como um dos patógenos mais importantes envolvidos em contaminações de alimentos de origem avícola, sendo este produto considerado como uma das principais fontes desta bactéria (RISSATO et al, 2011). A detecção de *Salmonella* spp. em alimentos, antes da chegada ao consumidor, é de extrema importância e, para o controle das contaminações, se faz necessário um diagnóstico rápido e preciso. O método bacteriológico convencional para a detecção de *Salmonella* spp em alimentos está prescrito em legislação específica (BRASIL, 2003), mas demanda maior tempo para a obtenção dos resultados, quando comparado à PCR (FLORES et al., 2003). Além disso, as células bacterianas podem se encontrar em estado viável não cultivável induzido por processos físicos e químicos empregados durante o processamento, inviabilizando o diagnóstico bacteriológico (FLORESTA, 2006). O objetivo do projeto foi padronizar a técnica da PCR Multiplex (PCRm) para a detecção simultânea de bactérias do gênero *Salmonella* e dos sorovares Enteritidis e Typhimurium em produtos avícolas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para a padronização da PCRm foram utilizadas amostras de *Salmonella* dos sorovares Enteritidis e Typhimurium, adquiridas junto à Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), e dos sorovares Minessota, Schwarzengrund, Corvalis e Anatum, bem como de *Escherichia coli* e *Proteus mirabilis*, também pertencentes à Família Enterobacteriaceae, do estoque do laboratório de Sanidade Avícola da UFF. Para a extração do DNA as amostras bacterianas foram diluídas em caldo cérebro e coração e incubadas a 37℃ por 24h. O DNA foi extraído de cada suspensão bacteriana pelo método térmico. Em uma primeira etapa *primers* específicos para o gênero *Salmonella* e para os sorovares. Enteritidis e Typhimurium foram utilizados individualmente por PCR convencional para ajuste da técnica.

A reação para PCR foi composta de 0,4 µL de água para PCR, 5,0 µL de tampão 10x, 2 µL de amostra; 5,0 µL de MgCl2 (50nM), 5,0 µL de dNTP mix (10nM), 0,4 µL de Taq polimerase (1U), 1,2 µL de BSA (400 µg/ml) e 1,0 µL de cada primer (100 pmol), em um volume total de 25 µL. A amplificação foi feita em termociclador sob as seguintes condições: 94ºC por 5 minutos, 35 ciclos de desnaturação a 94ºC por 30 segundos, anelamento sob temperaturas de 52, 53 e 54ºC por 30 segundos e extensão a 72ºC por 30 segundos, seguidos por um ciclo de 72ºC por 7 minutos e 4ºC por 30 segundos. Para a PCRm a temperatura de anelamento foi de 54℃. O resultado da amplificação do DNA foi obtido em gel de agarose, submetido à eletroforese e corado com brometo de etídio. A visualização dos *amplicons* foi realizada sob luz ultravioleta em um transiluminador.

Das seis amostras do gênero *Salmonella* utilizadas neste estudo, o par de *primers* genérico (3´ GCC AAC CAT GCTA AAT TGG

CGC A 5´e 3´ GGT AGA AAT TCC CAG CGG GTA CTG G 5´), que amplifica 429 pb foi eficaz na identificação de todas as amostras de *Salmonella spp.* em todas as temperaturas de anelamento, na PCR convencional. À temperatura de 52℃, ocorreu reação falso positiva com as amostras de *E. coli e P.mirabilis.* Isso pode se dever ao fato de que quando a temperatura de anelamento é diminuída a especificidade dos *primers* diminui. Essas mesmas amostras de *Salmonella* e as amostras de *E. coli* e *P. mirabilis*, foram submetidas à PCR com os primers específicos para detecção de *Salmonella* Enteritidis (3´AGG TTCA GGC AGC GGT TAC T 5´ e 3´GGG ACA TTT AGC GTT TCT TG 5´ - 312pb) e *Salmonella* Typhimurium (3´CGG TGT TGC CCA GGT TGG TAA T 3´ e ACT CTT GCT GGC GGT GCG ACT T – 559pb), na PCR simples. A PCR com *primers* para *Salmonella* Enteritidis foi eficiente a uma temperatura de anelamento de 54℃ enquanto que com os *primers* para *Salmonella* Typhimurium a temperatura de anelamento foi de 52℃.

Na PCRm todos os *primers* citados foram utilizados de uma só vez para a diferenciação dos sorovares de *Salmonella* spp,. *Salmonella* Typhimurium e *Salmonella* Enteritidis. Ao utilizar a temperatura de anelamento de 54℃ foram obtidos resultados positivos para *Salmonella* Enteritidis, *Salmonella* Minnesota, *Salmonella* Anatum e *Salmonella* Schwarzengrung, não havendo resultado positivo para *Salmonella* Typhymurium, bem como houve o aparecimento de uma banda positiva, desta vez, apenas para *E. coli* (Figura 1).

Os resultados negativos encontrados podem ter ocorrido por fatores inibidores da técnica (FLORES et al 2011) e deixam claro que métodos bacteriológicos devem ser utilizados em conjunto com a PCR, o que aumentaria as chances de detecção do microrganismo.

CONCLUSÕES:

A PCRm para diferenciação entre *Salmonella* spp. *E os sorovares* Enteritidis *e* Typhimurium com os três pares de *primers* utilizados não foi possível pela dificuldade de ajuste da temperatura anelamento que garantisse a eficiência para detecção do sorovar Typhimurium. Porém a PCR Multiplex foi eficaz na detecção simultânea de *Salmonella* spp e diferenciação do sorovar *Salmonella* Enteritidis com os *primers* utilizados.

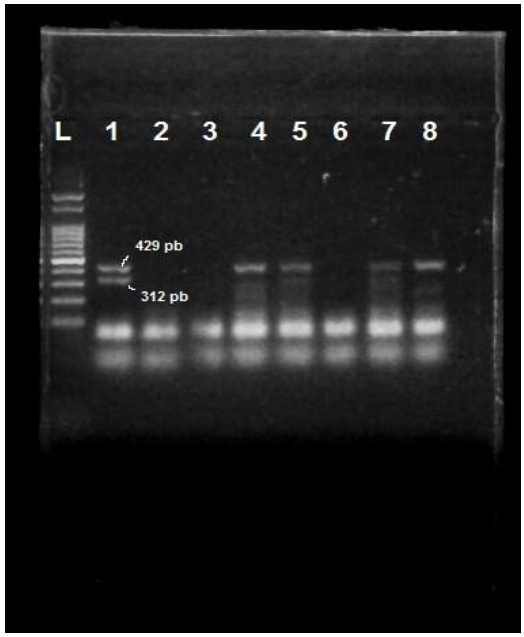


Figura 1. Diferenciação de sorovares de *Salmonella* pela PCR Multiplex com *primers* para *Salmonella* spp (429 pb), *Salmonella* Enteritidis (312 pb) e *Salmonella* Typhimurium (559 pb). L – *Ladder,* 1 – amostra padrão *Salmonella* Enteritidis, 2 – amostra padrão *Salmonella* Typhimurium, 3 – Controle negativo, 4 – amostra de *Salmonella* Minnesota, 5 – amostra de *Escherichia coli,* 6 – amostra de *Proteus mirabilis,* 7 – amostra de *Salmonella* Anatum, 8 – amostra de *Salmonella* Schwarzengrund.

REFERÊNCIAS:

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº62, de 26 de agosto de 2003. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, p. 14, 18 set. 2003, seção 1, 2003.

FLORES et al. Ciência Rural, 3:553-557, 2003.

RISSATO et al. Revista Saúde e Pesquisa, 4:35-39, 2011.

FLORESTA, F.A. Condições para indução do estado viável não cultivável (VNC) em *Salmonella* e *Escherichia coli.* 55f. Dissertação de mestrado em Microbiologia Agrícola. Viçosa, *UFV*, 2006.

Ciências agrárias – Medicina Veterinária

Determinação da atividade da fosfatase alcalina no lavado traqueal de potros de muar clinicamente sadios do Instituto Vital Brazil, Cachoeiras de Macacu, RJ.

Autores: DOS SANTOS, N. F. S.; VISCARDI, V.; GUTTMANN, P. M.; SILVA, K. M.; TORRES FILHO, R. A.; ALENCAR, N. X., LESSA, D. A. B.

Departamento/Unidade/Laboratório

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária/Faculdade de Veterinária/Laboratório Clínico Veterinário Marcilio Dias do Nascimento

INTRODUÇÃO:

Diante do impacto que doenças respiratórias podem provocar no rebanho de muares, e a escassez de estudos tanto de animais sadios quanto enfermos, é importante uma detalhada avaliação dos aspectos clínicos e laboratoriais de potros de muar.

As afecções do aparelho respiratório são comuns em potros, estando entre as principais causas de morbidade e mortalidade. As técnicas diagnósticas rotineiramente utilizadas na complementação do diagnóstico das enfermidades respiratórias podem apresentar resultados falso-negativos, o que aumenta a necessidade de incorporação de novos métodos que levem à melhoria da eficácia no diagnóstico e, por conseguinte, na terapêutica. Portanto, é necessário estabelecer e implementar como rotina na clínica médica de eqüídeos, a utilização de outros marcadores de processos inflamatórios pulmonares como, por exemplo, a atividade das enzimas e, dentre elas, a fosfatase alcalina (FAL). Tais marcadores podem, de forma segura, complementar as informações obtidas pelas técnicas diagnósticas já consagradas.

O fluido epitelial pulmonar contém elementos celulares e moleculares como, por exemplo, enzimas e imunoglobulinas, que podem ser utilizados para a avaliação da integridade do trato respiratório. O conhecimento dos componentes típicos desse fluido em indivíduos saudáveis é essencial para a identificação de alterações pulmonares patológicas. A instilação de solução isotônica para a realização do LT resulta numa diluição significativa do fluido epitelial traqueal (FEP) (SILVA et al., 2010). Por isso, para determinar a atividade enzimática no LT é preciso corrigir a diluição causada pelo mesmo. A ureia é comumente utilizada como marcador endógeno de diluição devido ao seu livre trânsito pelas membranas biológicas, estando em equilíbrio no plasma e no FEP (McGORUM et al., 1993).

Portanto, uma avaliação nos primeiros meses de vida desses potros, com a realização de exames clínicos e laboratoriais para a determinação da atividade da FAL no LT é de

extrema importância no estabelecimento de valores que futuramente possam ser utilizados na complementação do diagnóstico de enfermidades pulmonares nesses animais.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi determinar a atividade da enzima FAL no LT de potros de muar da Fazenda do Instituto Vital Brazil em diferentes faixas etárias e o efeito da idade sobre essa atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dos 20 animais assintomáticos inicialmente selecionados, alguns apresentaram alteração à auscultação pulmonar, consolidação pulmonar no exame ultrassonográfico, secreção traqueal maior ou igual a grau II no exame endoscópico, e/ou evidências de inflamação do trato respiratório posterior na citologia traqueal, desclassificando esses animais como saudáveis e assim, restaram apenas 13 animais clinicamente sadios para dosagem da FAL e Ureia e com isso, determinar a atividade da enzima FAL no LT desses animais.

De acordo com a análise estatística dos resultados, podemos concluir que não houve diferença estatisticamente significativa (P<0,05) em relação a atividade da enzima FAL no LT de potros de muar sadios entre os grupos de animais avaliados (grupo 1 – 1 a 25 dias de vida; grupo 2 – 26 a 50 dia de vida e grupo 3 – de 51 a 85 dias de vida).Dessa forma, considerando os grupos estudados, pode-se afirmar que a idade não atuou como fator de interferência na atividade da FAL.

CONCLUSÕES:

É possível a determinação da atividade da fosfatase alcalina no lavado traqueal de potros de muar clinicamente sadios através da metodologia empregada. No entanto, sendo escassas as informações literárias sobre esta dosagem, não podemos atribuir que os valores encontrados são condizentes com o padrão de normalidade para animais sadios da espécie estudada. Além disso, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa (P<0,05) para a fosfatase alcalina no lavado traqueal entre os diferentes grupos de idade, não podemos afirmar que não que não exista efeito da idade sobre a atividade da enzima uma vez que, a quantidade de potros usados neste trabalho foi reduzida devido ao adoecimento dos animais durante o experimento. Nesse sentido, é necessário que mais estudos sejam realizados para obter-se informações mais precisas tanto em relação ao efeito da idade sobre a atividade da enzima quanto para a determinação dos valores de normalidade para amimais sadios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS :

McGORUM, B.C. et al. Evaluation of urea and albumen as endogenous markers of dilution of equine bronchoalveolar lavage fluid. **Research in Veterinary Science**, v.55, p.57-59, 1993.

SILVA, K.M. Avaliação Citológica do Lavado Traqueal de Equinos de Pólo. Niterói, 2010. **Dissertação** (Mestrado em Clínica e Reprodução Animal). Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

Ciências Agrárias

Avaliação da Efetividade de Filmes Ativos antimicrobianos Incorporados com Combinações de Óleos Essenciais Embalando Alimentos.

Elder Campos Simões, Priscila Moura de Souza, Nathália Ramos de Melo, Bernardo de Sá Costa, Regiane Ribeiro Souza, Edwin Elard Rojas

Departamento de Engenharia de Agronegócios - Escola de Engenharia Metalúrgica de Volta Redonda – UFF / Laboratório de Engenharia e Tecnologia Agroindustrial

INTRODUÇÃO:

Dentre as tecnologias para processamento e acondicionamento de produtos alimentícios o desenvolvimento de materiais ativos tem se destacado atualmente e as embalagens antimicrobianas merecem destaque. Estes materiais formarão embalagens que interagem com o produto alimentício (Mastromatteo et al., 2010; Devlieghere et al., 2004).

As embalagens antimicrobianas são definidas como embalagens incorporadas com agentes antimicrobianos e têm por objetivo agir reduzindo, inibindo ou retardando o crescimento de micro-organismos na superfície dos alimentos quando em contato com os produtos acondicionados e também podem agir no interior do produto quando o processo de atuação do material antimicrobiano for conduzindo por migração. (Suppakul et al., 2008; Melo, 2003)

As maiores perdas de alimentos ocorrem por problemas microbiológicos e, além disso, alimentos contaminados podem causar toxi-infecções.

Na procura por agentes naturais como alternativas aos produtos químicos sintéticos, aumentou os estudos utilizando de óleos essenciais (OE), em vários setores devido as suas propriedades antimicrobianas, antioxidantes dentre outras (Bakkali et al., 2008; Singh et al., 2006).

Quando agentes são incorporados em materiais suas propriedades físicas e mecânicas podem ser alteradas, sendo estas especificas para cada combinação agente-polímero.

Este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de filmes ativos antimicrobianos incorporados com combinações de OEs aplicando-os diretamente em alimentos. Foram utilizados os OE's de Orégano e combinações de Orégano e Canela, Orégano e Funcho, Funcho e Canela e Orégano, Canela e Funcho, sendo estes adicionados a soluções filmogênicas de base celulósica. Os filmes foram obtidos pelo método "Casting" (Ventura, 2012; Santos, 2011), caracterizado quanto a sua espessura, taxa de transmissão de vapor de água e propriedades mecânicas. A efetividade antimicrobiana dos filmes ativos em contato com os alimentos foi avaliada utilizando dois produtos, queijo tipo muçarela e pão de forma, ambos adquiridos no mercado local de Volta Redonda – RJ. Foram formados sanduíches (Figura 1), com alimentos e filmes (alimento/filme/alimento/filme/alimento) e fatia intermediária utilizada para análise de fungos filamentosos e levedura e contagem total de mesófilos. Os alimentos foram armazenados a temperatura de refrigeração e ambiente, para o queijo e pão, respectivamente, pelo período médio de 15 dias.

Os tratamentos foram dispostos segundo um delineamento inteiramente casualizado (DIC), com três repetições. Os dados foram interpretados por meio de análise de variância (ANOVA), utilizando o teste de Fisher (F) e as médias comparadas utilizando o teste de Duncan para as análises de caracterização ao nível de 5% de probabilidade. As análises dos dados foram realizadas utilizando o pacote estatístico SAS® Versão 9.0 (SAS Institute Inc., NC, USA). Para as análises de eficiência microbiológica foi utilizado o DIC em fatorial e analisado de forma descritiva.



Figura 1: Alimentos embalados para armazenamento e posterior análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Espessura e Taxa de transmissão ao vapor de água:

A adição de OE ocasionou um aumento na espessura dos filmes com relação ao tratamento controle (filmes sem incorporação de OE), sendo que os materiais incorporados com OE não diferiram entre si (p>0,05). (Tabela 1).

Houve diferença (p>0,05) na TTVA entre o filme controle e os filmes ativos, é importante observar que para o filme controle o valor da taxa foi maior, podendo este fator ser explicado devido a sua espessura ser menor do que a dos filmes com os OEs adicionados (Tabela 1).

Tabela 1: Espessura e Taxa de Transmissão de Vapor de Água dos filmes ativos desenvolvidos.

Filme Ativo	Espessura (μm)	TTVA ($g.m^{-2}dia^{-1}$)
Controle	29,0ª ± 10,6	259,61ª ± 69,46
Orégano Puro	$42,8^{b}$ ± 3,2	$162,92^{b}$ ± 27,23
Orégano + Canela	$38,5^{b}$ ± 1,0	$175,61^{b}$ ± 14,54
Orégano + Funcho	$44,3^{b}$ ± 4,7	$192,10^{b}$ ± 1,95
Orégano + Canela + Funcho	$42,8^{b}$ ± 3,2	$197,86^{b}$ ± 7,71
Canela + Funcho	$40,0^{b}$ ± 0,4	$152,80^{b}$ ± 37,35

*Médias seguidas da mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Atarés et al (2010)[b] avaliaram o uso de OEs de canela e gengibre em baixas proporções (menos de 1:0,1% em relação a proteína lipídica) em filmes CS (Caseinato de Sódio), observando que essa quantidade limita qualquer impacto sobre as propriedades mecânicas e que causa apenas pequenos impactos sob a permeabilidade ao vapor de água.

Os materiais ativos demonstraram menor taxa de permeabilidade e não se diferenciaram. A redução na TTVA torna estes materiais uma melhor barreira quanto à água, permitindo uma melhor proteção aos alimentos sensíveis à umidade.

Análise Mecânica do Filme Ativo:

No teste de perfuração, foi observada que os materiais incorporados com OEs apresentaram maior deslocamento e não diferiram entre si (p>0,05), diferindo apenas do filme controle (Tabela 2), permitindo inferir uma maior elasticidade para os filmes ativos.

A força necessária para o rompimento dos materiais no teste dos filmes variou de 18,1 a 30,9 N, relacionado, respectivamente ao material de Canela + Funcho e o de Orégano Puro. Não houve diferença (p>0,05) entre o filme controle e os demais filmes ativos (Tabela 2).

Atarés et al (2010)[a] também observaram que o tipo de óleo afeta, significativamente, as propriedades mecânicas do filme, tendo que filmes com óleo de gengibre foram menos resistentes e menos elásticos do que aqueles com óleo de canela.

Tabela 2: Teste de Perfuração: dados da distância e força necessárias para o rompimento dos materiais desenvolvidos.

Filme	Distância (mm)	Força (N)
Controle	2,71ª ± 0,76	23,42ª ± 1,24
Orégano Puro	$3,09^{b}$ ± 0,38	$30,94^{b}$ ± 6,28
Orégano + Canela	$4,18^{c}$ ± 0,71	26,53ª ± 1,87
Orégano + Funcho	$3,28^{bd}$ ± 0,19	24,37ª ± 0,29
Orégano + Canela + Funcho	$3,98^{c}$ ± 0,51	24,65ª ± 0,01
Canela + Funcho	$3,58^{d}$ ± 0,11	$18,07^{c}$ ± 6,59

*Médias seguidas da mesma letra na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Avaliação quanto à eficiência antimicrobiana dos filmes em contato com alimentos:

Todos os materiais elaborados demonstraram atividade antimicrobiana, quando em contato com os alimentos testados (Pão de forma e Queijo muçarela), sendo diferente sua efetividade em relação aos alimentos, principalmente devido a sua composição e também pelas condições iniciais relacionadas com a microbiota encontrada (contaminação inicial).

Os resultados obtidos levam em consideração que as analises ocorreram nos limites dos prazos de validade os alimentos, sendo estes prazos de 5 e 6 dias da data de compra para

queijo muçarela após fatiado e pão de forma, respectivamente.

Pão de forma:

Os pães envolvidos com o filme controle apresentaram crescimento acentuado de micro-organismos ao longo do tempo de armazenamento. A partir do sexto dia a contaminação estava visível e aumentando com o tempo. Os pães envoltos com os filmes ativos apresentaram resposta positiva quanto à efetividade antimicrobiana dos filmes (Figura 2).

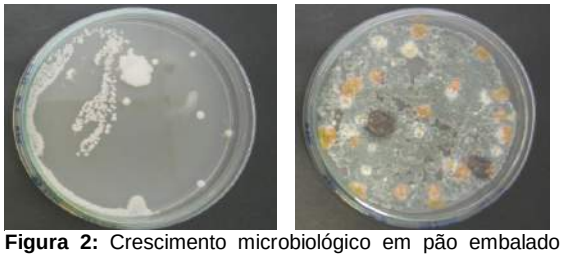


Figura 2: Crescimento microbiológico em pão embalado com filme ativo (esquerda), e filme controle (direita) com 06 dias de armazenamento.

Para os pães embalados com os filmes ativos durante os primeiros 6 dias de armazenamento houve uma inibição no desenvolvimento de micro-organismos mesófilos (Tabela 3), o que igualmente ocorreu para os fungos filamentosos e leveduras (Tabela 4), se comparado com o controle.

Tabela 3: Contagem total de mesófilos (UFC/ml) nas amostras de pão de forma envoltos com filmes ativos incorporados com óleos essenciais.

Tempo / dias / Filme	0	3	6	9	12	15
		UFC/ml				
Controle 1	0	#	$4,50x10^7$	***	***	***
Orégano Puro		$7,73x10^4$	$1,25x10^3$	$4,67x10^3$	$3,00x10^3$	$5,33x10^4$
Controle 2	0		0	$3,00x10^3$	$7,87x10^3$	$4,73x10^3$	$1,06x10^6$
Canela e Funcho		$3,20x10^2$	$6,00x10^2$	$1,77x10^4$	$4,30x10^2$	$2,32x10^4$
Orégano e Funcho		$1,67x10^1$	$3,00x10^3$	$1,00x10^2$	$1,40x10^2$	$3,05x10^4$
Controle 3	$5,90x10^2$	#	$3,00x10^2$	***	***	***
Orégano e Canela		$6,37x10^4$	$4,90x10^3$	$3,57x10^3$	$2,17x10^5$	$5,23x10^5$
Controle 4	0	$1,93x10^4$	$4,35x10^5$	***	***	***
Orégano, Canela e Funcho		$1,30x10^1$	$5,10x10^5$	$7,70x10^3$	$1,81x10^5$	$9,67x10^3$

Densidade maior que 10^4 UFC/ml
******* Alimento visivelmente inadequado para consumo

Tabela 4: Contagem total de fungos filamentosos e leveduras (UFC/ml) nas amostras de pão de forma envolto com filmes ativos incorporados com óleos essenciais.

Tempo / dias / Filme	0	3	6	9	12	15
		UFC/ml				
Controle 1	$2,5x10^1$	$2,46x10^5$	$5,33x10^6$	***	***	***
Orégano Puro		$4,63x10^2$	$2,50x10^2$	$1,08X10^4$	$1,71x10^4$	$5,43x10^2$
Controle 2	0	0	0	$5,97x10^3$	$4,43x10^2$	$2,03x10^5$
Canela e Funcho		0	0	$3,13x10^2$	$3,63x10^2$	$2,00x10^1$	$1,17x10^2$
Orégano e Funcho		0	$3,00x10^1$	0	0	0
Controle 3	$6,67x10^1$	#	$6,67x10^1$	***	***	***
Orégano e Canela		$1,20x10^3$	$2,60x10^3$	$8,67x10^2$	$4,63x10^4$	$1,32x10^3$
Controle 4	$4,00x10^1$	$4,33x10^3$	$1,80x10^5$	***	***	***
Orégano, Canela e Funcho		$4,00x10^1$	$3,57x10^5$	$1,08x10^5$	$7,83x10^5$	$1,17x10^5$

Densidade maior que 10^4 UFC/ml
******* Alimento visivelmente inadequado para consumo

Ao 9º dia de armazenamento, as amostras controle já se encontravam inadequadas para o consumo, sendo visível a contaminação, enquanto que as amostras embaladas com os filmes ativos tiveram uma resposta positiva, apresentando bom aspecto (Figura 3), mesmo sendo observado que partir do 6º dia teve inicio uma perda de eficiência antimicrobiana, porém ainda eficaz até o 12 º dia.



Figura 3: Alimento embalado com filme ativo (esquerda), e filme controle (direita) no 6º dia de armazenamento.

Queijo muçarela:

Mediante o apresentado nas Tabelas 5, 6, 7 e 8 verifica-se que há uma efetividade dos filmes ativos sendo possível perceber uma redução na escala log do crescimento microbiano comparando o alimento embalado com o filme controle.

A efetividade dos filmes foi menor quanto em contato com o queijo em comparação ao pão (Figura 4).

Pode-se inferir tal fato à contaminação inicial do queijo ter sido mais elevada e também à diferença da composição destes dois produtos tendo o queijo um elevado teor de água e gordura comparado ao pão.

Dentre os filmes avaliados o incorporado com OE de orégano foi o que apresentou um ligeiro destaque quanto à efetividade.

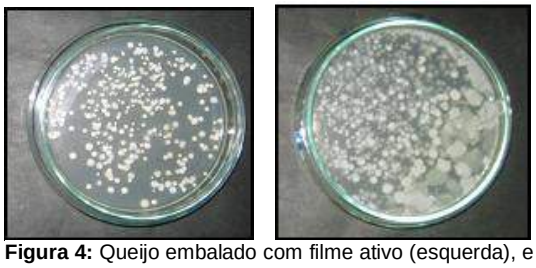


Figura 4: Queijo embalado com filme ativo (esquerda), e filme controle (direita) com 08 dias de armazenamento.

Tabela 5. Desenvolvimento de mesofilos totais em queijo muçarela envoltos por filmes ativos nos tempos 0, 8, 16 e 24 dias.

Tempo (dias)	0	8	16	24
Filme		UFC/mL		
Orégano	$7,80x10^4$	$7,77x10^5$	$1,99x10^6$	***
Controle (O)[1]	$7,80x10^5$	$1,40x10^6$	$6,77x10^6$	***
Orégano E Canela	$3,57x10^4$	$2,06x10^6$	$9,93x10^7$	***
Controle (O+C)[2]	-	-	-	-
Orégano E Funcho Doce	$3,57x10^4$	$2,08*10^6$	$7,76x10^7$	***
Controle (O+F)[3]	-	-	-	-

- experimento realizado simultaneamente (sem filme controle)
***Alimento visivelmente inadequado para consumo
[1](O) Orégano; [2](O+C) Orégano e canela; [3](O+F) orégano e funcho doce.

Tabela 6. Desenvolvimento de mesofilos totais em queijo muçarela envoltos por filmes ativos nos tempos 0, 4, 12 e 16 dias.

Tempo(dias)	0	4	8	12
Filme			UFC/mL	
Canela E Funcho Doce	$1,00x10^5$	$5,50x10^6$	$3,06x10^7$	***
Controle (C+F)[4]	$1,00x10^5$	$1,02x10^7$	$7,08x10^6$	***
Orégano, Canela E Funcho Doce	$1,00x10^4$	$1,00x10^7$	$1,31x10^8$	$2,02x10^8$
Controle (O+C+F)[5]	$1,00x10^5$	$2,32x10^7$	$1,60x10^7$	$1,54x10^8$

***Alimento visivelmente inadequado para consumo
[4](C+F) Canela e funcho doce
[5](C+C+F) Orégano, canela e funcho doce.

Tabela 7. Desenvolvimento de fungos filamentosos e levedura em queijo muçarela envoltos por filmes ativos, nos tempos 0, 8, 16 e 24 dias.

Tempo(dias)	0	8	16	24
Filme			UFC/mL	
Orégano	$1,38x10^4$	$3,08x10^6$	$1,55x10^7$	***
Controle (O)[1]	$1,38x10^4$	$2,48x10^6$	$1,35x10^7$	***
Orégano E Canela	$3,50x10^4$	$1,22x10^7$	$4,30x10^6$	***
Controle (O+C)[2]	-	-	-	-
Orégano E Funcho Doce	$3,50x10^4$	$7,16x10^6$	$2,69x10^7$	***
Controle (O+F)[3]	-	-	-	-

- experimento realizado simultaneamente (sem filme controle)
***Alimento visivelmente inadequado para consumo
[1](O) Orégano; [2](O+C) Orégano e canela; [3](O+F) orégano e funcho doce.

Tabela 8. Desenvolvimento de fungos filamentosos e levedura em queijo muçarela envoltos por filmes ativos, nos tempos 0, 4, 8 e 12 dias.

Tempo(dias)	0	4	8	12
Filme			UFC/mL	
Canela E Funcho Doce	$1,00x10^5$	$2,86x10^6$	$7,90x10^6$	***
Controle (C+F)[4]	$1,00x10^5$	$4,97x10^6$	$7,94x10^6$	***
Orégano, Canela E Funcho Doce	$2,55x10^5$	$9,30x10^6$	$1,55x10^8$	$1,69x10^8$
Controle (O+C+F)[5]	$2,55x10^5$	$1,97x10^7$	$1,53x10^8$	$1,59x10^8$

- experimento realizado simultaneamente (sem filme controle)
***Alimento visivelmente inadequado para consumo
[4](C+F) Canela e funcho doce
[5](C+C+F) Orégano, canela e funcho doce

CONCLUSÕES:

Todos os filmes ativos apresentaram efetividade antimicrobiana quando em contato com os alimentos, pão de forma e queijo muçarela, porém as respostas foram diferenciadas em relação ao tipo de alimento e tempo de armazenamento.

A condição inicial do alimento interfere na eficiência do material ativo.

Foi perceptível em alguns casos a presença do aroma do OE no alimento, o que permite a possibilidade da utilização destes filmes também como uma embalagem aromática para produtos específicos como torradas, pizzas dentre outros.

A tecnologia de embalagens ativa não deve ter objetivo corretivo e sim ser mais uma ferramenta para contribuir com a manutenção da qualidade dos produtos alimentícios.

Agradecimentos:

UFF, PROPPI-UFF, CNPq, FAPERJ, CAPES, UFRRJ, a minha orientadora e aos colegas de laboratório por me auxiliarem em todos os momentos.

Ciências Agrárias

Diagnóstico da Leptospirose em Pequenos Ruminantes por Provas Sorológicas e Moleculares (PCR).

Hugo Libonati, Bruno de A. Penna, Walter Lilenbaum

Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Bacteriolgoia Veterinária

Introdução:

A leptospirose é uma doença infectocontagiosa determinada por bactérias do gênero *Leptospira* sp. A enfermidade acomete diversos animais domésticos, selvagens e seres humanos. Leptospiras apresentam aproximadamente 0,1 µm de diâmetro por 6-20 µm de comprimento, e de acordo com a nova classificação taxonômica, baseada no genótipo bacteriano, existem 13 espécies de *Leptospira* patogênicas e seis saprófitas. Por outro lado, a classificação de serovares de *Leptospira*, utilizada majoritariamente nos estudos epidemiológicos, é baseada na expressão dos epítopos de superfície expostos em um mosaico de antígeno lipopolissacarídeo (LPS), na qual sua especificidade depende da composição e orientação de seus açúcares. LPS é altamente antigênico, tanto em células íntegras como em leptospiras desintegradas. Além disso, independentemente de ser utilizado o LPS quimicamente purificado ou recombinante, íntegro ou apenas algumas subunidades de LPS, este induz imunidade protetora.

A leptospirose pode causar problemas reprodutivos em ovinos, tais como infertilidade, abortamento, mumificação, orquites, ocorrência de natimortos, gerando perdas econômicas para os criadores. Os testes sorológicos não permitem o diagnóstico precoce da enfermidade e são influenciados pela produção de anticorpos, induzidos pela vacinação ou anticorpos maternos. Isto pode ocasionar resultados falsos positivos, o que diminui sua especificidade. O isolamento do microrganismo é trabalhoso e seu crescimento pode levar até 13 ou mais semanas, apresentando uma baixa sensibilidade. Já a PCR, por meio da detecção direta do DNA do agente, tem sido desenvolvida para diagnóstico de leptospirose. Poucos estudos têm sido desenvolvidos com enfoque na transmissão venérea de leptospiras em ovinos, por isso, o presente estudo objetivou a detecção de carreadores renais e genitais de *Leptospira* spp. em ovinos aplicando ferramentas moleculares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das 156 amostras de soro testadas na primeira etapa do estudo (inquérito sorológico), 14,1% (22/156) apresentaram sororreatividade, ou seja, título igual ou superior a 200. Com relação ao nível de sororreatividade dos rebanhos, dos seis estudados, três apresentaram-se soronegativos e consequentemente três sororreativos. Dos rebanhos sororreativos, em dois foram observados anticorpos predominantemente contra o sorogrupo Icterohaemorrhagiae, com uma prevalência de 14,6% e 21,4% e títulos variando de 200 a 400. Além disso, o terceiro rebanho sororreativo foi o que apresentou maior grau de reatividade (33,3%), com anticorpos predominantemente para o sorogrupo Sejroe (serovar Hardjo) com títulos variando também entre 200 e 400 na SAM. As características encontradas neste último rebanho (elevada sororreatividade e predominância de Hardjo) o habilitaram como escolha como grupo de trabalho para a segunda etapa. Mais detalhadamente, este rebanho era composto por 21 animais (18 fêmeas e três machos). Como grupo de controle, trabalhou-se com um dos rebanhos soronegativos, composto por 19 animais (15 fêmeas e quatro machos).

Na segunda etapa do estudo foram colhidas 18 amostras de sangue e urina, 15 de fluido vaginal e três de sêmen do grupo de trabalho e 19 amostras de sangue e urina, 15 de fluido vaginal e três de sêmen do grupo controle.

Após a realização da SAM para as amostras de soro colhidas na segunda etapa, no grupo de trabalho foi observado que 12/18 (66,6%) amostras apresentaram reatividade (títulos ≥200), novamente para o sorogrupo Sejroe. Já no grupo controle, todas as amostras de soro testadas na segunda etapa se mantiveram negativas na SAM.

Após a cultura microbiológica das amostras de urina, fluido vaginal e sêmen, obteve-se uma amostra bacteriana de *Leptospira*, obtida a partir de uma amostra de fluido vaginal de uma ovelha do grupo de trabalho. Já no grupo controle, todas as amostras, tanto de urina, quanto de fluido vaginal e sêmen, foram negativas na tentativa de isolamento do micro-organismo.

CONCLUSÕES:

Demonstrou-se adequadamente a possibilidade de detecção de carreadores de *Leptospira* sp. em ovinos, tanto a partir de urina quanto de secreções do trato reprodutivo (fluido vaginal/sêmen) por meio de ferramentas moleculares (PCR).

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer à toda equipe do Laboratório de Bacteriologia Veterinária da Universidade Federal Fluminense pelo apoio e pela oportunidade de realizar esse trabalho.

Ciências Agrárias - Medicina Veterinária

Perfil Hematológico e Proteico de Potros Muares de 1 a 6 meses de idade.

Gisela Vasconcelos Gioia, Ana Cristina Ramos Porto Mendes, Daniel Augusto Barroso Lessa, Nayro Xavier de Alencar

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária /Faculdade de Veterinária/Laboratório de Pesquisa Clínica e Molecular "Marcilio Dias Do Nascimento"

INTRODUÇÃO:

Apesar dos avanços tecnológicos, os muares, híbridos gerados pelo cruzamento entre asininos e equinos, ainda são animais de grande popularidade no meio rural e urbano. Isto é devido, principalmente, à sua rusticidade, força física, docilidade e pelos diversos serviços prestados em regiões com topografias acidentadas. Há uma escassez de pesquisas relacionadas ao perfil hematológico e proteico de muares e mais ainda dos potros muares. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo estabelecer o perfil hematológico e proteico de potros de 1 a 6 meses de idade. Foram avaliados os hemogramas e proteinogramas do sangue venoso total de potros muares clinicamente saudáveis de um a seis meses de idade da Fazenda Vital Brazil em Cachoeiras de Macacu, RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No eritrograma, os potros muares de 0 a 2 meses de idade apresentaram uma média de hematimetria de 7,8 x 10^6/µL. A média de volume globular nestes animais foi de 37,88% e a média da concentração de hemoglobina nestes foi de 11,96 g/dL. Os potros muares de 2 a 4 meses de idade apresentaram uma média de hematimetria de 8,08 x 10^6/µL, de volume globular de 34,56% de hemoglobina de 11,30 g/dL. Os potros muares de 4 a 6 meses de idade apresentaram uma média de hematimetria de 7,28 x 10^6/µL, volume globular de 36,56% com e uma concentração de hemoglobina média de 11,92 g/dL. Comparando estes valores com os de potros de equinos, observa-se que todos enquadram-se dentro da faixa de normalidade de potros de equinos, estando os valores das médias de hematimetria e hemoglobina dos potros muares mais próximos aos limites inferiores destes parâmetros em potros de equinos. Na analise da concentração de fibrinogênio observou-se que os de 0 a 2 meses de idade apresentaram uma média de 300 mg/dL, os de 2 a 4 meses de idade apresentaram uma média de 333,33 mg/dL e os de 4 a 6 meses de idade apresentaram uma média de 311,11mg/dL. Todos estes apresentarem-se similares aos valores de potros de equinos. Quanto ao leucograma, os potros muares apresentaram valores similares aos de potros de equinos, estando a média nestes potros próximos aos limites superiores dos parâmetros leucométricos dos potros de equinos. Nos potros muares a leucometria global foi de 9,9, 11,02 e 12,05 x 10^3/µL nos intervalos de 0 a 2, 2 a 4 e 4 a 6, respectivamente. Estas médias encontram-se dentro da faixa de normalidade de potros de equinos, porem mais próximos dos limites superiores destes. Na leucometria especifica relativa, as médias dos resultados nos potros muares de 0 a 2 meses de idade foram 0,06% de basófilos, 0,44% de eosinófilos, 57,31% de segmentados, 36,44% de linfócitos e 5,75% de monócitos. Na leucometria especifica absoluta as médias foram de 3,91/µL de basófilos, 56,5/ µL de eosinófilos, 5.698,34/ µL de neutrófilos, 3.657,06/ µL de linfócitos e 546,69/ µL de

monócitos. Os potros muares de 2 a 4 meses de idade apresentaram médias de 0,11% de basófilos, 0,33% de eosinófilos, 57,56% de segmentados 34,67% de linfócitos e 7,33% de monócitos na leucometria especifica relativa e médias de 3,91/µL de basófilos, 40,72/ µL de eosinófilos, 6.303/ µL de segmentados, 3.849/ µL de linfócitos e 807,17/µL de monócitos na leucometria especifica absoluta. Os potros muares de 4 a 6 meses de idade apresentaram na leucometria especifica relativa médias de 0,11% de basófilos, 0,44% de eosinófilos, 54,78% de segmentados, 35,44% de linfócitos e 9,22% de monócitos e na leucometria especifica absoluta, apresentaram médias de 15,5/µL de basófilos, 55,44/µL de eosinófilos, 6577,94/µL de segmentados, 4.278/µL de linfócitos e 1.123,11/µL de monócitos. Ao comparar estes dados com os valores de normalidade destes parâmetros em potros de equinos, nota-se que os potros muares de 0 a 2 meses de idade apresentaram valores de leucometria especifica dentro da faixa de normalidade de potros de equinos, sendo que os valores médios de linfócitos e monócitos encontravam-se mais próximos aos limites superiores destes parâmetros em potros de equinos. Os potros muares de 2 a 4 meses de idade apresentaram médias de basófilos, eosinófilos, segmentados e linfócitos semelhantes aos de potros de equinos, porem a média de monócitos encontrou-se acima dos valores de potros de equinos. O mesmo é observado nos potros muares de 4 a 6 meses de idade. Quanto ao proteinograma, os níveis de proteínas séricas totais dos potros muares apresentaram-se similares aos de potros de equinos com uma média de 6,21 g/dL nos potros muares de 0 a 2 meses de idade, 6,35 g/dL nos potros muares de 2 a 4 meses de idade e 6,01 g/dL nos potros muares de 4 a 6 meses de idade. No entanto, os valores de albumina apresentaram-se baixos e os de globulina altos em relação aos de potros de equinos. Os potros muares de 0 a 2 meses de idade apresentaram média de 2,08 g/dL de albumina e 4,13g/dL de globulinas. Os potros muares de 2 a 4 meses de idade apresentaram médias de 2,07 g/dL de albumina e 4,28 g/dL de globulinas e os potros muares de 4 a 6 meses de idade apresentaram médias de 2,06 g/dL de albumina e 3,95 g/dL de globulinas. A razão pelos valores do eritrograma em potros muares estarem relativamente baixos se comparados aos de potros de equinos ainda não é conhecida. Possivelmente, isto é devido a sua descendência asinina, já que os asininos apresentam eritrócitos em menor quantidade porem maiores em tamanho em relação aos eritrócitos de equinos.

CONCLUSÕES:

Os resultados desse trabalho mostram que existem diferenças importantes entre os valores do hemograma e das proteínas plasmáticas entre potros muares e equinos que são importantes na avaliação clínica desses animais.

Ciências Agrárias

Pesquisa e identificação de *Bacillus* spp. e *Clostridium* spp. de amostras de mel com registro no Serviço de Inspeção Sanitária.

Autores: Regina Júlia Nascimento, Robson Maia Franco, Kelly Fonseca dos Santos e Rafaela de Carvalho Pereira da Silva.

Departamento/Unidade/Laboratório: MTA, Tecnologia dos Alimentos, Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO: O mel é um alimento amplamente comercializado em diversos países. Muitas são as afirmativas de que o mel não deve ser consumido por crianças, imunossuprimidos e idosos. Isto porque o beneficiamento desta matriz alimentícia, na maioria das vezes, não é adequado e há, então, a contaminação por bactérias esporuladoras. Dentre estas bactérias, pode(m)-se destacar *Bacillus* spp. e *Clostridium* spp.. As espécies mais envolvidas na contaminação do mel são *Bacillus cereus* e *Clostridium botulinum.*O *B. cereus*, causador de gastroenterites, é um bastonete aeróbio, formador de esporos esféricos, normalmente encontrado no solo, na poeira e na água (JAY,2000). O *C. botulinum,*, causador do botulismo, é um micro-organismo Gram-positivo, anaeróbio, formador de esporos ovais ou cilíndricos, em posição terminal ou subterminal(JAY,2000). Este micro-organismo é encontrado nos solos e águas.

Dá-se grande importância a microbiota acima mencionada, pois muitos produtores de mel, em algum momento da produção, colocam as caixas em contato solo, onde os micro-organismos supracitados são encontrados. Objetivou-se neste trabalho pesquisar e identificar, dentre amostras comercializadas com registro no Serviço de Inspeção Sanitária, a presença de bactérias dos gêneros *Clostridium* e/ou *Bacillus*. Foram desenvolvidos procedimentos analíticos bacteriológicos para o isolamento e diferenciação entre os gêneros citados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Todas as amostras de mel analisadas possuem registro no serviço de Inspeção Sanitária.

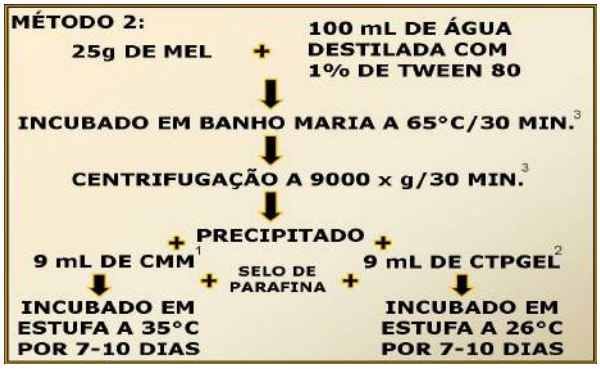
Figura 1, método de preparação das amostras pelo método um.



[1] CMM: Cooked Meat Medium

[2] CTPGEL: Caldo Tripticase Peptona Glicose Extrato de Levedura

Figura 2, preparação das amostras pelo método dois.

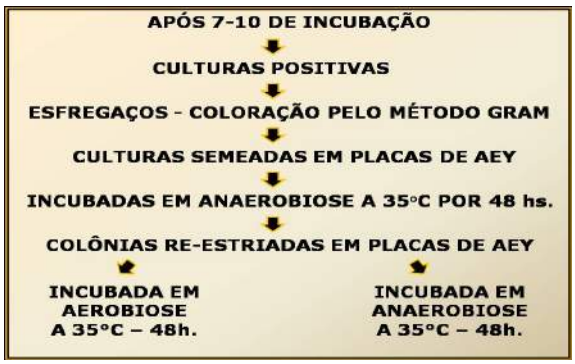


[1] CMM: Cooked Meat Medium

[2] CTPGEL: Caldo Tripticase Peptona Glicose Extrato de Levedura

[3] MIN.: minuto

Figura3: ISOLAMENTO DE *Clostridium botulinum:*



Foram selecionadas colônias típicas para as análises bioquímicas.

Quadro 1: Resultado das provas bioquímicas para a confirmação de *Clostridium botulinum.* O perfil bioquímico do *Clostridium botulinum* está representado no quadro 1.

Quadro 1:

Clostridium Botulinum			
Catalase	-	Sacarose	+
Hidrólise da gelatina	+	Lactose	+
Glicose	+	Redução do Nitrato	+ ou -
Maltose	+	Sulfeto	+ ou -
Motilidade	+	Indol	-
Urease	-		

O perfil bioquímico do *Bacillus cereus* difere do *C*. botulinum na prova da catalase, sendo o seu resultado positivo.

Todas 42 amostras analisadas bioquimicamente, 26 apresentaram resultado positivo para o teste da catalase. Na prova de hidrólise da gelatina, 28 positivos. Apenas três cepas apresentaram resultado positivo na prova da urease. Em relação à presença de sulfeto, apenas três foram positivas. A presença do indol observada somente em treze amostras. Na prova de motilidade, 28 apresentaram-se imóveis. Na prova de fermentação dos carboidratos, 23 fermentaram glicose, 23 fermentaram maltose, 21 fermentaram sacarose e 26 fermentaram lactose. Na prova de redução do nitrato, 24 foram positivas e 18 negativas.

CONCLUSÕES: Embora todas as amostras selecionadas para a análise bioquímica tivessem padrão bacterioscópico compatível com *C. botulinum* ou *B. cereus*, as análises bioquímicas não apresentaram resultados conclusivos. Foi observado que 4,8% das estirpes cultivadas apresentaram perfil para *Clostridium botulinum* e 23,8% perfil bioquímico para *Bacillus cereus.* É importante salientar que existem maneiras de se produzir um mel de qualidade, bem como proceder à análise de maneira a impedir o surgimento destes micro-organismos tão patogênicos aos idosos, às crianças e aos imunossuprimidos.

Outro ponto a ser considerado é que, mesmo que as amostras analisadas tenham registro no serviço de Inspeção sanitária, devem também, ser analisadas por métodos físico-químicos para ter-se a garantia que o mel não esteja fraudado por xarope de sacarose.

O serviço de Inspeção Sanitária melhorou muito a qualidade dos alimentos desde que foi instituído. No entanto, os procedimentos analíticos devem ser cada vez mais rigorosos e eficazes para garantir o consumo de matriz alimentícia inócua ao consumidor.

Agradecimentos: Ao professor Doutor Robson Maia Franco por dedicar parte de seu precioso tempo ao projeto, a Kelly dos Santos por ter a brilhante ideia e me ajudar ao longo do projeto, a Rafaela de Carvalho Pereira por seu apoio sempre constante. Ao CNPq, pois sem o auxílio concedido este projeto não sairia do papel.



Figure 4: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Utilização do Índice de Anisocitose na Interpretação do Hemograma em Gatos Domésticos Anêmicos

Autores: Rafaela de Carvalho Pereira da Silva (IC); Santila Antunes Cardoso Bravo; Fernanda Teles de Aquino; Nadia Regina Pereira Almosny (PQ); Aline Moreira de Souza (orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório Laboratório de Pesquisa Clínica e Molecular Marcilio Dias do Nascimento (Departamento de Patologia e Clínica Veterinária - MCV/ UFF)

INTRODUÇÃO O hemograma é o exame que avalia os glóbulos sanguíneos: leucócitos, hemácias e plaquetas. É um exame muito requisitado na Clínica Médica Veterinária, pois é capaz de identificar de maneira genérica, se existe ou não doença no corpo do animal. Atualmente, os laboratórios clínicos veterinários são os responsáveis pela realização deste exame, que pode ser efetuado a partir de técnicas manuais ou de contadores hematológicos automatizados. Recentemente, estes equipamentos passaram a fornecer novos índices hematimétricos, antes não calculados. Dentre eles, está o Índice de Anisocitose ou Amplitude de Distribuição de Hemácias como Coeficiente de Variação (RDW-CV) e Amplitude de Distribuição de Hemácias como desvio padrão (RDW-SD), muito utilizado na medicina humana, mas ainda pouco estudado na medicina veterinária, principalmente em gatos. O Índice de Anisocitose ou RDW avalia a distribuição dos eritrócitos de uma amostra em relação ao seu diâmetro, refletindo o grau de heterogeneidade. É considerado o índice mais sensível na avaliação da morfologia dos eritrócitos, pois seu valor é estipulado pelos contadores hematológicos quando estes verificam o total de eritrócitos presentes em determinada amostra e os classificam pelo tamanho. Em contrapartida, o Volume Globular Médio (VGM), parâmetro rotineiramente utilizado, depende de um grande percentual de células com tamanho alterado para apontar anormalidade, e a avaliação morfológica das hemácias nos esfregaços sanguíneos sofre com a subjetividade, tornando-se limitada. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o uso dos índices de anisocitose, RDW-CV e RDW-SD, como parâmetros adicionais na interpretação do hemograma em gatos (*Felis catus domesticus*) anêmicos. Foram analisados os resultados de hemogramas de 513 gatos atendidos no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Prof. Firmino Márcico Filho da Universidade Federal Fluminense (HUVET-UFF). Somente o primeiro hemograma de cada animal foi incluído neste estudo. Os valores de RDW-CV e RDW-SD dos animais com anemia, considerando Volume Globular (VG) < 24%, e dos animais sem alterações clínicas e laboratoriais, considerados sadios, foram avaliados. Os hemogramas foram processados no contador hematológico automatizado Sysmex® Poch – 100 iv, no Laboratório de Pesquisa Clínica e Molecular Marcilio Dias do Nascimento (UFF), no período de setembro de 2009 até julho de 2013. Os esfregaços sanguíneos foram corados pelo método de coloração hematológica instantânea (panótico rápido) e analisados em objetiva de imersão para certificação dos resultados do contador hematológico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram considerados sadios 156 animais (30,4%). A variação dos valores encontrados para RDW-CV e RDW-SD, neste grupo, estão descritos na tabela 1. A média e desvio padrão para RDW-CV foram 14,7% ± 1,93. Para RDW-SD, a média e desvio padrão foram 31,6 fL ± 3,51.

Tabela1: Valores numéricos e percentuais dos índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD) em gatos sadios.

Gatos estudados	Gatos sadios	Valor mínimo e máximo RDW-CV	Valor mínimo e máximo RDW-SD
513	156 (30,4%)	11,5 a 20,3%	25,1 a 39,9 fl

A anemia foi observada em 52 (10,1%) animais, conforme demonstrado na tabela 2.

Tabela 2: Correlação numérica e percentual dos gatos anêmicos observados no estudo com o aumento dos índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD).

Gatos estudados	Gatos anêmicos	RDW-CV aumentado	RDW-SD aumentado
513	52 (10,1%)	21 (40,4%)	24 (46,1%)

No que se refere à classificação das anemias, a prevalência foi da anemia normocítica, que correspondeu a 71,15% dos gatos anêmicos (tabela 3).

Tabela 3: Valores numéricos e percentuais dos índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD) nos gatos com anemia normocítica.

Gatos	RDW-CV aumentado	RDW-SD aumentado	Valor mínimo e máximo RDW-CV	Valor mínimo e máximo RDW-SD
37 (71,15%)	12 (32,4%)	15 (40,5%)	12,6 a 27,7%	28,0 a 79,7fL

No grupo de animais com anemia normocítica notou-se uma maior variação dos índices avaliados neste estudo. Este tipo de anemia está comumente associada à medula óssea hipoproliferativa, podendo ocorrer na fase inicial das anemias regenerativas quando ainda não há intensa síntese e liberação de reticulócitos para a corrente sangüínea. Nestes casos, o VGM não se altera e a anisocitose poderia ser discreta, o que dificultaria a sua identificação no esfregaço sanguíneo, fato que ocorreu no presente trabalho, uma vez que anisocitose foi relatada em somente 10 (27%) animais. Em 12 (32,4%) animais houve aumento do RDW-CV e em 15 (40,5%), aumento do RDW-SD. Com isso, é possível sugerir o uso destes índices como indicadores prematuros da anisocitose, visto que podem estar elevados antes da alteração do VGM, que, por representar uma média do tamanho dos eritrócitos, pode estar normal, mesmo com anisocitose presente.

Tabela 4: Valores numéricos e percentuais dos índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD) nos gatos com anemia macrocítica.

Gatos	RDW-CV aumentado	RDW-SD aumentado	Valor mín e máx RDW-CV	Valor mín e máx RDW-SD
9 (17,31%)	7 (77,8%)	9 (100%)	19,7 a 26,5%	56,4 a 78,2 fL

Em relação à anemia macrocítica, caracterizada pela presença de reticulócitos na corrente sanguínea, os 9 (17,31%) animais pertencentes a esse grupo, apresentaram o índice de anisocitose, RDW-SD, elevado, conforme o que mostra a tabela 4; o RDW-CV esteve elevado em 7(77,8%) dos 9 animais. Isto demonstra uma correlação positiva com o VGM. Neste grupo de animais, a anisocitose foi observada na hematoscopia em apenas cinco animais (55,5%). Os quatro animais (44,4%) que apresentaram aumento deste índice sem alteração na hematoscopia provavelmente apresentavam uma anisocitose discreta o que poderia passar desapercebido.

Tabela 5: Valores numéricos e percentuais dos índices de anisocitose (RDW-CV e RDW-SD) nos gatos com anemia microcítica.

Gatos	RDW-CV aumentado	RDW-SD aumentado	Valor mín e máx RDW-CV	Valor mín e máx RDW-SD
6 (11,54%)	2 (33,3%)	–	15,3 a 23,3%	29,0 a 39,8 fL

Anemias microcíticas ocorrem por deficiências de substrato para hematopoiese ou por falha no metabolismo, principalmente do ferro. A medula óssea torna-se irresponsiva se o fator desencadeador não for resolvido, mas nas fases iniciais, ainda há anisocitose, pois uma população de hemácias normocíticas produzida anteriormente continua circulando junto com as hemácias microcíticas. Anemia microcítica foi observada em 6 (11,54%) animais. Os resultados podem ser observados na tabela 5. Os valores encontrados demonstram que apenas 2 (33,3%) animais estavam com o RDW-CV acima da faixa de normalidade sugerida por este estudo; fato este confirmado pela hematoscopia, que detectou anisocitose em 2 (33,3%) animais. A ausência de alteração nos índices de anisocitose observada nos outros quatro animais sugere uma população de hemácias microcíticas homogênea.

CONCLUSÕES: Os índices de anisocitose RDW-CV e RDW-SD devem ser utilizados no diagnóstico de anemias em gatos (*Felis catus domesticus*), visto que funcionaram como ferramentas complementares ao VGM e a hematoscopia. A rapidez com que estes podem ser gerados somados a precocidade na avaliação da anisocitose, os torna peças importantes no diagnóstico dos diversos tipos de anemia.

Agradecimentos:

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FAPERJ Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

PIBIC UFF

Ciências Agrárias

Identificação de organismos *Helicobacter* spp. por meio de exame citológico e teste da urease, em mucosa gástrica de macacos rhesus (*Macaca mulatta*).

Mariana Alves dos Reis; Cláudia Andréa de Araújo Lopes; Ana Maria Reis Ferreira; Marcela Freire Vallim de Mello

Setor de Anatomia Patológica Veterinária/ Deptº. de Patologia e Clínica Veterinária (MCV), Faculdade de Veterinária, UFF.

INTRODUÇÃO: A pesquisa da flora bacteriana do estômago de animais e do homem tem despertado interesse, a partir da descrição da bactéria *Helicobacter pylori* como agente patogênico gástrico no homem. (Desde então, outras espécies do gênero Helicobacter têm sido isoladas do estômago de mamíferos, dentre eles, cães, gatos, suínos e primatas. Existe a hipótese de que essas outras espécies apresentem potencial zoonótico e que possam estar associadas a quadros clínicos de gastrite nos animais.Essa utilização também se deve ao fato de que os primatas possuem características muito similares aos humanos, tanto no aspecto anatômico, quanto bioquímico e comportamental, por possuírem um parentesco evolutivo próximo. Desta forma, compreende-se a importância dos símios quando se discute a sua utilização em estudos comparativos relacionados a doenças infecciosas que afetam os seres humanos.Nos macacos rhesus (*Macaca mulatta*), já foi descrita a associação clínica de gastrite crônica com a infecção natural por *Helicobacter pylori*. Testes invasivos e não invasivos podem ser realizados para a obtenção de diagnóstico de infecção por *Helicobacter* spp. Testes invasivos são feitos por meio de coleta de amostras por endoscopia e biópsia, para o exame citológico, histológico, imuno-histoquímico, cultura, teste de urease, teste da reação da cadeia de polimerase (Polimerase Chain Reaction - PCR) e microscopia eletrônica (Os exames não invasivos são a sorologia e o teste respiratório com uréia marcada.Em termos do diagnóstico da infecção por *Helicobacter* spp., alguns exames mais simples e menos dispendiosos, como o teste da urease e o exame citológico podem ser realizados como uma forma de confirmação, uma vez que a literatura sugere o uso de pelo menos dois testes diferentes para que resultados falso-negativos ou falso-positivos não influenciem no diagnóstico.Dessa forma, este estudo visa a identificação de *Helicobacter* spp. em diferentes regiões do estômago de macacos rhesus, por meio do teste da urease e da citologia e a comparação entre os dois métodos de diagnóstico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: No teste de urease (figura 1; tabela 1), observou-se que houve positividade em treze animais (86,7%) e negatividade em todas as regiões pesquisadas em dois animais (13,3%). Em quatro primatas (26,7%), todas as regiões apresentaram positividade. A região fúndica foi considerada positiva em 8 animais (53,3%), a região do corpo foi positiva em 8 animais (53,3%) e a região do antro foi considerada positiva em 10 animais (66,7 %).



Figura 1-Teste da urease. À esquerda, resultado negativo (cor amarelada) e à direita, resultado positivo (cor margenta) para bactérias produtoras de urease em amostra gástrica.

Tabela 1 – Resultado do teste de urease em cada uma das três regiões gástricas de macacos rhesus utilizados no estudo sobre *Helicobacter* spp.

Estômago (nº)	Região gástrica		
	Fundo	Corpo	Antro
1	+	-	+
2	-	+	+
3	-	+	-
4	-	+	+
5	-	-	-
6	+	+	+
7	+	+	+
8	-	+	+
9	+	-	-
10	-	-	-
11	-	-	+
12	+	+	+
13	+	-	+
14	+	-	-
15	+	+	+
Total de positivos	8	8	10

No exame citológico, bactérias espiraladas coradas em rosa foram evidenciadas em meio ao muco e às células epiteliais provenientes do estômago (figura 2). Observou-se positividade em treze animais (86,7%) e negatividade em todas as regiões gástricas pesquisadas em dois animais (13,3%). Em 8 primatas (53,33%), todas as regiões analisadas foram consideradas positivas. A região fúndica foi considerada positiva em 12 animais (80%), a região do corpo foi considerada positiva em 9 animais (60%) e a região do antro, considerada positiva em 11 animais (73,33%; tabela 2).

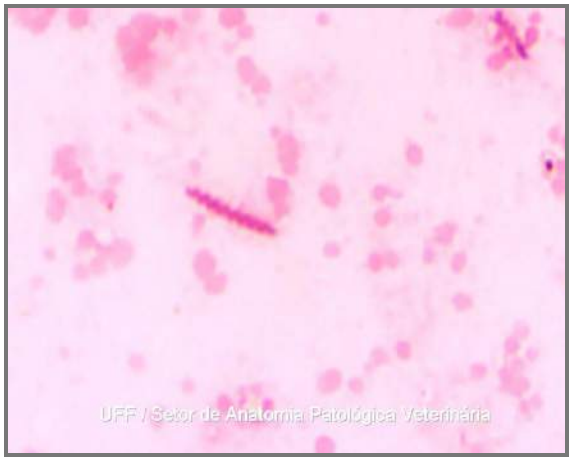


Figura 2- Fotomicrogafia de esfregaço de mucosa gástrica de macaco rhesus sobre lâmina. Bactéria espiralada corada em rosa, em meio a muco e células epiteliais gástricas descamadas (objetiva de 400X, coloração de fuccina fenicada).

Tabela 2 – Resultado do exame citológico em cada uma das três regiões gástricas de macacos rhesus utilizados no estudo sobre *Helicobacter* spp.

Estômago (nº)	Região gástrica		
	Fundo	Corpo	Antro
1	+	-	-
2	-	+	+
3	+	+	+
4	+	+	+
5	-	-	-
6	-	-	-
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	+	+
10	+	+	+
11	+	-	+
12	+	+	+
13	+	-	-
14	+	-	+
15	+	+	+
Total de positivos	12	9	11

Na tabela 3 está apresentada a comparação entre os dois tipos de exames. Houve concordância entre os resultados dos dois testes em 13 dos 15 animais (86,7%).

Tabela 3- Comparação entre os resultados do teste de urease e do exame citológico, por estômago, em macacos rhesus.

Estômago (nº)	Positividade no teste da urease (em 1 ou mais regiões)	Positividade no exame citológico (em 1 ou mais regiões)	Concordância entre os dois exames (ambos positivos ou negativos)
1	+	+	+
2	+	+	+
3	+	+	+
4	+	+	+
5	-	-	+
6	+	-	-
7	+	+	+
8	+	+	+
9	+	+	+
10	-	+	-
11	+	+	+
12	+	+	+
13	+	+	+
14	+	+	+
15	+	+	+
Total de concordância			13

CONCLUSÕES: No presente estudo, foi demonstrado que a maioria dos macacos rhesus mantidos em biotério apresentavam infecção natural por organismos semelhantes ao *Helicobacter* spp., assim como descrito em primatas do gênero *Macaca* em outras pesquisas (Bronsdon e Schoenknecht 1988; Handt et al., 1997; Reindel et al., 1999). Não houve diferença entre as regiões gástricas do fundo, corpo e antro quanto à presença de bactérias *Helicobacter* spp., quer seja no teste da urease, ou no exame citológico, o que indica que a colonização do estômago pode ser generalizada, sem predisposição para uma região em especial. Outra explicação para esse fato é que diferentes espécies da bactéria poderiam colonizar regiões específicas, como foi observado por Reindel e colaboradores (1999) em macacos cynomolgus. Nestes animais, bactérias semelhantes morfologicamente ao *H. pylori* foram encontradas no antro e outras semelhantes ao *H. heilmannii*, na região fúndica.

O exame citológico com coloração de fuccina fenicada mostrou-se eficiente na evidenciação de bactérias com morfologia semelhante ao *Helicobacter* spp. na mucosa gástrica dos macacos rhesus. De acordo com o relato de Custodio e colaboradores (2005) e segundo possui uma sensibilidade igual ou até maior quando comparado ao teste de urease, em comparação às técnicas histológicas. O teste de urease também apresentou eficiência quando aplicado às amostras gástricas de macaco rhesus, detectando bactérias produtoras de urease em 86,7% dos casos. No entanto, não é possível identificar a espécie e nem mesmo o gênero da bactéria presente. Esse é um dos motivos pelo qual se recomenda o uso de pelo menos dois testes diferentes para o diagnóstico de infecção por *Helicobacter* spp. (Ho et al., 1991; Mégraud, 1996; Marzio et al., 1998; Strauss-Ayali e Simpson, 1999). A comparação entre os dois testes revelou concordância entre os resultados em 13 dos 15 animais (86,7%). No teste da urease, pode ocorrer resultado falso negativo, pois a amostra utilizada pode não ser representativa de uma área colonizada no estômago, não apresentando densidade de bactérias suficiente para positivar o teste. Isso explica por que em alguns animais o teste foi negativo embora a citologia tenha sido positiva. E no exame citológico o mesmo pode ocorrer, pois a amostra coletada pode não ser representativa de uma área com alta colonização bacteriana, dificultando ou impedindo a visualização de bactérias espiraladas. O fato de não haver número alto de microrganismos em determinadas amostras pode, portanto, dificultar o fechamento do diagnóstico. Dessa forma recomenda-se também a aplicação de pelo menos dois métodos de diagnóstico para o diagnóstico de *Helicobacter* spp. em macaco rhesus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1-Fox, J.G. The expanding genus of Helicobacter: pathogenic and zoonotic. *Semin. .Gastrointest. Dis.*, 8, 124-41, 1997.

2-Owen, R.J. Helicobacter – species classification and identification. *Brit. Med. Bull.*, 54, 17-30, 1998.

3-Handt, L.K.; Fox, J.G.; Yan, L.L.; et al. Diagnosis of Helicobacter pylori infection in a colony of rhesus monkeys (Macaca mulatta). *J. Clin. Microbiol.*, 35, 165-8, 1997.

4-Bronsdon, M.A.; Schoenknecht, F.D. Campylobacter pylori isolated from the stomach of the monkey, Macaca nemestrina. *J. Clin. Microbiol.*, 26, 1725-8, 1988.

5-Stadtländer, C.T.H.; Gangemi, J.D.; Stutzenberger, F.J.; et al. Experimentally induced infection with Helicobacter pylori in squirrel monkeys (Saimiri spp.): clinical, microbiological, and histopathologic findings. *Lab. An. Science*, 48, 303-9, 1998.

6-Dubois, A.; Berg, D.E.; Incecik, E.T.; et al. Host specificity of Helicobacter pylori strains and host responses in experimentally challenged nonhuman primates. *Gastroenterology*,116, 90-6, 1999.

7-Reindel, J.F.; Fitzgerald, A.L.; Breider, M.A.; et al. An epizootic of lymphoplasmacytic gastritis attributed to Helicobacter pylori infection in cynomolgus monkeys (Macaca fascicularis). *Vet. Pathol.*, 36, 1-13, 1999.

8-Mätz-Rensing, K.; Kunz, E.; Kraft, C.; et al. Experimental Helicobacter pylori infection of Rhesus macaques (Macaca mulatta). International *J. Med. Microbiol.*, 291, 33-43, 2001.

9-Ho, S.A.; Hoyle, J.A.; Lewis, F.A.; et al. Direct polymerase chain reaction test for detection of Helicobacter pylori in humans and animals. *J. Clin. Microbiol.*, 29, 2543-9, 1991.

10-Marzio, L.; Angelucci, D.; Grossi, L.; et al. Anti-Helicobacter pylori antibody immunohistochemistry improves the diagnostic accuracy of Helicobacter pylori in biopsy specimen from patients treated with triple therapy. *Am. J. Gastroenterol.*, 93, 223-6, 1998.

11-Strauss-Ayali, D.; Simpson, K.W. Gastric Helicobacter infection in dogs. *Vet. Clin. North Am: Small An. Pract.*, 29, 397-414, 1999.

Ciências Agrárias

Avaliação do potencial do uso de lodo de esgoto urbano como substrato para produção de plantas de milho

Jéssica Batista da Costa (Bolsista IC UFF), Leandro Martins de Oliveira (Discente), Fabiana Soares dos Santos (Orientadora), Carlos Eduardo de Souza Teodoro (Professor), Adriano Portz (Professor), Gilton José Rodrigues (Professor).

Departamento de Engenharia de Agronegócios (VEA)/EEIMVR/Laboratório de Solos e Água

INTRODUÇÃO:

O lodo de esgoto apresenta disposição final problemática e frequentemente negligenciada, comprometendo parcialmente os efeitos benéficos da coleta e do tratamento de esgoto. A utilização agrícola desse resíduo já ocorre atualmente em muitos países. O interesse pelo lodo de esgoto como fertilizante não decorre apenas da presença de nutrientes em sua composição, principalmente nitrogênio, fósforo e micronutrientes, mas também do seu teor de matéria orgânica (SANEPAR, 1997). Diversos trabalhos têm mostrado aumentos na produção de matéria seca e grãos por espécies de interesse agronômico cultivadas em solos tratados com lodo de esgoto (Lopes et al., 2005; Silva et al., 2004; Da Ros et al., 1993; Berton et al., 1997). Em alguns casos, os aumentos são equiparáveis ou superiores aos obtidos com a adubação mineral recomendada para a cultura (Da Ros et al., 1993; Silva et al., 2001). Dessa forma, o lodo de esgoto poderia ser uma alternativa de fonte de nutrientes para diminuir os custos de produção, aumentando assim os lucros dos produtores. O trabalho tem como objetivo avaliar a produção de composto orgânico a partir da mistura de lodo de esgoto e resíduos de poda proveniente da conservação de ruas e terrenos urbanos (composta basicamente de madeira, folhas de árvores e grama), em diferentes concentrações para produção de plantas de milho.

O lodo de esgoto foi misturado com resíduos de poda proveniente da conservação de ruas e terrenos urbanos da cidade (composta basicamente de madeira, folhas de árvores e grama), sendo as proporções definidas com base nas concentrações de C e N presentes no lodo de esgoto e no resíduo de poda, com o objetivo de avaliar o tratamento com as melhores características agronômicas para produção de mudas. O sistema de compostagem foi realizado em caixas d'agua de 1 m3 com aeração através de tubos perfurados de 100 mm de diâmetro, para suprimento de oxigênio aos microrganismos responsáveis pela degradação da matéria orgânica e para controle de temperatura. Os compostos foram revolvidos e umedecidos manualmente a fim de garantir aeração e umidade corretas para o processo de compostagem. Ao final da etapa de compostagem, com duração aproximada de três meses, foram iniciados os testes de casa-de-vegetação para produção de mudas. Foram semeadas sementes de milho em vasos de 8 litros contendo os diferentes tratamentos da compostagem misturados com diferentes proporções de um substrato comercial, utilizando-se 3 repetições para cada tratamento. Os tratamentos foram: 0:1; 1:2; 1:1; 2:1; 1:0 considerando a relação composto de lodo e poda: substrato comercial. As plantas foram desenvolvidas em casa de vegetação, sendo o milho colhido 30 dias após a semeadura. Na época da colheita foram avaliados os seguintes parâmetros diâmetro dos caules (mm), altura da planta (cm) e número de folhas. Após avaliados esses fatores, as plantas foram colhidas, separadas em raiz e parte aérea, lavadas e levadas para estufa com circulação forçada de ar a 70^0C, para cálculo da produção de matéria seca.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A adição de composto formado a partir da compostagem de lodo de esgoto e resíduos de poda urbana favoreceu o desenvolvimento das plantas de milho. No tratamento 0:1, formado por 100% de substrato comercial, o desenvolvimento das plantas foi significativamente menor, tanto da parte aérea quanto da raiz, demonstrando a eficiência do composto no desenvolvimento das plantas. O tratamento que obteve o maior desenvolvimento de parte aérea e raiz foi o 2:1 (proporção composto de lodo e poda:substrato comercial). Corroborando com os resultados obtidos, Silva et al. (2004) estudando o desenvolvimento de plantas de milho e eucalipto em solos com doses crescentes de composto formado a partir de lodo de esgoto e poda verde de árvore, demonstrou que o crescimento das plantas foi proporcional à quantidade de composto adicionado. Com relação aos dados de altura (cm), número de folhas e diâmetro do caule (mm) das plantas de milho na época da colheita, observa-se também que o tratamento 0:1, formado por 100% de substrato comercial mostrou um menor desenvolvimento das plantas corroborando com os resultados de matéria seca. Portanto, a adição do composto formado por lodo de esgoto e resíduos de poda urbana favoreceu o desenvolvimento das plantas. As plantas cujos vasos não foram adicionados composto (tratamento 0:1), apresentaram características visuais de amarelecimento das folhas

CONCLUSÕES:

Todos os tratamentos, depois de finalizada a compostagem, se encontraram dentro dos parâmetros determinados pela Resolução CONAMA n0 375, de 29 de agosto de 2006, podendo ser utilizados na agricultura, demonstrando a eficácia do processo de compostagem em reduzir contaminantes patogênicos.

O uso de composto orgânico formado a partir das diferentes proporções de lodo de esgoto e resíduos de poda urbana favoreceu o desenvolvimento das plantas de milho, mostrando o potencial fertilizante do composto obtido.

A proporção 2:1 (relação composto de lodo e poda:substrato comercial) foi a que melhores resultados apresentaram com relação ao desenvolvimento das plantas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

BERTON, R. S. et al. Peletização do lodo de esgoto e adição de CaCO3 na produção de matéria seca e absorção de Zn, Cu e Ni pelo milho em três latossolos. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.21, p.685-691, 1997.

DA ROS, C.O. et al. Lodo de esgoto: efeito imediato no milheto e residual na associação aveia-ervilhaca. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.17, p.257-261, 1993.

LOPES, J.C.; RIBEIRO, L.G.; ARAÚJO, M.G.; BERALDO, M.R.B.S. Produção de alface com doses de lodo de esgoto. Horticultura Brasileira, Brasília, v.23, n.1, p.143-147, 2005.

SANEPAR. Companhia de Saneamento do Paraná: Manual Técnico para Utilização Agrícola do lodo de esgoto no Paraná, Curitiba, PR, 1997. 96p.

SILVA, F.C. et al. Efeito de lodo de esgoto na fertilidade de um Argissolo Vermelho-Amarelo cultivado com cana-de-açúcar. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.36, n.5, p.831-840, 2001.

SILVA, W.T.L. et al. Potencialidade do uso de composto produzido a partir do lodo de esgoto urbano e poda verde de árvore. EMBRAPA-Circular Técnica 25. Dezembro de 2004.

Agradecimentos:

Agradecemos à UFF pela bolsa Pibic concedida à aluna e à FAPERJ pelo apoio financeiro para desenvolvimento do projeto.

Ciências Agrárias

Avaliação da ocorrência de infecções por *Babesia* spp. em cães atendidos no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino Márcico Filho, Faculdade de Veterinária – UFF, com ênfase na identificação de fatores associados e possíveis implicações em saúde pública.

[1]Tainá de Castro Ribeiro, [2]Álisson Meshala de Aguiar Britto, [3]Luiza Marques Gonçalves, [4]Eloy da Silva Seabra Junior, [5]Nádia Regina Pereira Almosny, [6]Daniel de Barros Macieira.

[1]Bolsista IC – PIBIC-UFF/CNPq; [2]Bolsista IC – FAPERJ;[3]Médica Veterinária Autônoma; [4]Técnico em Biologia Molecular; [5]Professor Associado IV – UFF;[6]Professor Adjunto III – UFF, Orientador.

Departamento de Patologia e Clínica Veterinária / Faculdade de Veterinária / Laboratório de Pesquisa Clínica e Molecular Marcílio Dias do Nascimento.

INTRODUÇÃO:

A babesiose canina é uma doença transmitida por carrapatos, relativamente comum, com relevância clínica e causada por um hemoprotozoário de distribuição mundial (IRWIN, 2009).

No Brasil, os membros do gênero *Babesia* reportados em cães são *B. vogeli* e *B. gibsoni.* (PASSOS et al., 2005; SÁ et al., 2006; LEMOS, 2009). Análises moleculares identificaram três subespécies distintas de *B. canis*, que só podem ser diferenciadas através dessas técnicas: *B. canis*, *B.vogeli*, *B. rossi* (UILENBERG et al., 1989). A maioria dos cães acometidos pela babesiose apresenta apatia, anemia, febre, anorexia e mucosas pálidas, bem como trombocitopenia (BASTOS et al., 2004). Ademais, coinfecções entre *Babesia* spp. e *Ehrlichia* spp. podem exacerbar os sinais clínicos de ambas as infecções quando estas ocorrem de forma isolada (MACIEIRA et al., 2005).

Com base no conhecimento vigente, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a ocorrência de infecções por Piroplasmídeos em cães atendidos no HUVET-UFF durante um período de 12 meses, identificando fatores associados à presença da infecção.

METODOLOGIA

Amostragem: Foram obtidas 413 amostras, coletadas entre 05/2011 e 02/2012, respeitando-se uma uniformidade entre as estações do ano.

Regiões: Niterói – n=341; Grande Rio exceto Niterói – n=69; Região Sul-Fluminense – n=1; Região dos Lagos = 1.

Exames Laboratorais: Exames de rotina (Hemograma completo e mensuração da concentração de proteínas plasmáticas totais por refratometria) foram realizados no Laboratório de Patologia Clínica do HUVET-UFF

Extração/Purificação de DNA: Foi utilizado DNA previamente extraído, congelado a -20^0 armazenado em banco de DNA de nosso Laboratório.

PCR: Direcionada para uma porção da subunidade 18S rRNA de membros da ordem Piroplasmida (CARRET et al., 1999).

RFLP: Para a identificação das espécies de Piroplasmida foi utilizada a restrição enzimática dos produtos de PCR obtidos anteriormente, com as enzimas *Hinf I* e *Taq I* (CARRET et al., 1999, SOLANO-GALLEGO et al., 2008). Tal procedimento possibilita diferenciar as espécies do gênero *Babesia* que infectam cães – *B. canis*, *B. vogeli*, *B. rossi* e *B.gibsoni*, além da recém renomeada *Theileria annae* (SOLANO-GALLEGO et al., 2008).

Análise Estatística: Realizada através de testes não-paramétricos de qui-quadrado e Fisher (quando aplicável) para variáveis categóricas e Mann Whitney (variáveis contínuas).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Cinco de 413 animais testados para a presença do DNA de Piroplasmida se

apresentaram positivos (1,2%; IC 95% 0,3 – 2,8) (Figura 1).

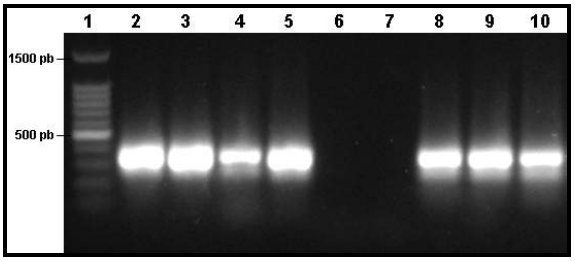


Figura 1: Resultado de uma PCR para amostras utilizadas no presente estudo. (1) Marcador de peso molecular 100 pares de base (bp); (2 e 3) C+ *Babesia vogeli*. (4 e 5) C+ *Rangelia vitalii*; (6 e 7) C- H_2O; (8-10) Amostras utilizadas no presente estudo

A análise dos perfis de restrição enzimática comprovou que todas as amostras eram positivas apenas para o DNA de *B. vogeli* (Figuras 2 e 3)

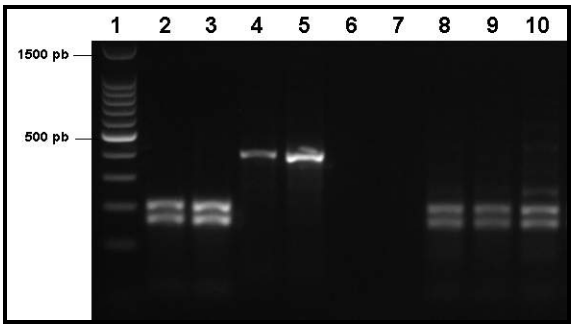


Figura 2: Resultado de uma reação de digestão enzimática através da enzima Taq1 de amostras positivas para Piroplasmida através da PCR. (1) Marcador de peso molecular 100 pares de base (bp); (2 e 3) C+ *Babesia vogeli.* (4 e 5) C+ *Rangelia vitalii* (6 e 7) C- H_2O; (8-10) Amostras utilizadas no presente estudo.

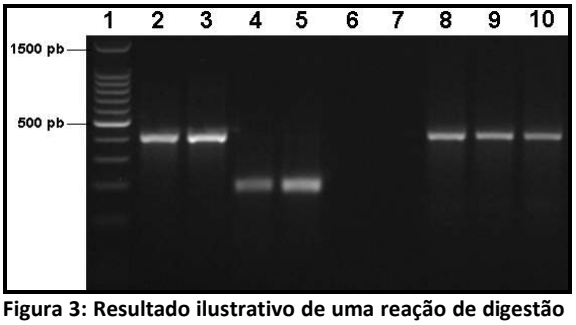


Figura 3: Resultado ilustrativo de uma reação de digestão enzimática através da enzima Hinf1 de amostras positivas para Piroplasmida através da PCR. (1) Marcador de peso molecular 100 pares de base (bp); (2 e 3) C+ *Babesia vogeli.* (4 e 5) C+ *Rangelia vitalli* (6 e 7) C- H_2O; (8-10) Amostras utilizadas no presente estudo.

Não houve variação entre os achados de positividade para piroplasmas e a estação do ano (p=0,921).

Em relação ao sexo dos animais, a distribuição entre cães machos e fêmeas atendidos no HUVET-UFF entre maio de 2011 e fevereiro de 2012 foi de 226 (52,9%) fêmeas e 201 (47,1%) machos. Cães machos se mostraram mais propícios a estarem infectados por *B. vogeli* (p=0,022). Todos os cinco animais positivos eram machos.

Em relação aos exames laboratoriais, não foi detectada a presença de Piroplasmas no exame de microscopia, assim como não foi detectada a coinfecção com Anaplasmataceae, mesmo considerando resultados de PCR (dados não mostrados). Não houve diferença significativa nos itens que compõem a série vermelha, quando comparados os animais positivos e negativos para *B. vogeli.* A leucometria global mostrou-se reduzida entre os animais positivos para os parasitos analisados, quando comparada aos negativos (p=0,009), porém os animais não se apresentavam leucopênicos. Tal fato é devido principalmente a uma menor quantidade de leucócitos segmentados encontrados no grupo de animais positivos (p=0,004).

Os animais positivos para *B. vogeli* apresentaram uma contagem de plaquetas reduzida quando comparada aos animais sem infecção, neste caso, caracterizando trombocitopenia (p=0,001).

CONCLUSÕES:

A ocorrência de infecções por *B. vogeli* é maior em áreas urbanas no município de Niterói; apenas a espécie *B. vogeli* foi encontrada na região estudada; estudos complementares que façam uso concomitante de técnicas sorológicas e moleculares se fazem necessários para se obter um mapeamento mais preciso da ocorrência de determinados agentes patogênicos na região estudada.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq, FAPERJ e PROPPi-UFF, pelo apoio financeiro. A equipe do HUVET-UFF pela ajuda durante a coleta dos dados.

REFERENCIAS:

BASTOS, C. V.; MOREIRA, S. M., PASSOS, L. M. **Ann N Y Acad Sci.** v. 1026, p. 158-160, 2004.

CARRET, C. et al. **J Eukaryot Microbiol**., v. 46, n. 3, p. 298-303, maio-jun. 1999.

IRWIN, P. J. **Parasit Vectors**. v. 2. Suplem. 1, p. 1-9, mar. 2009.

LEMOS, T. D. **Frequência e caracterização molecular de *Babesia* spp. em cães naturalmente infectados no Município de Teresópolis – RJ**. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária, Clínica e Reprodução Animal) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009. 76f.

MACIEIRA et al. **Vet Clin Pathol.** v. 34, n. 1, p. 44-48, 2005.

PASSOS, L. M. et al. **Vet Parasitol.** v. 127, n. 1, p. 81-85, jan, 2005.

SÁ, A. G. et al. **Int. J. Appl. Res. Vet. Med.**, v. 4, n. 2, p. 163-8, 2006.

SANTOS, F. et. al. **Vet J.**, v. 179, n. 1, p. 145-148, jan. 2009.

SOLLANO-GALLEGO et al. **Vet Parasitol.**, v. 157, n. 3-4 p. 211-221, nov. 2008.

UILENBERG, G. et al. **Vet Q.**, v. 11, n. 1, p. 33-40, jan. 1989.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

AVALIAÇÃO IMUNO-HISTOQUÍMICA DA EXPRESSÃO DE ANTÍGENO NUCLEAR DE PROLIFERAÇÃO CELULAR (PCNA), CASPASE 3 CLIVADA E DO FATOR DE CRESCIMENTO EPIDÉRMICO 2 (HER-2) EM GLÂNDULAS MAMÁRIAS CANINAS NORMAIS E TUMORAIS.

Livia Yumi Suzuki; Franciele Basso Fernandes Silva; Juliana da Silva Leite; Cristina Mendes Pliego; Ana Maria Reis Ferreira

Setor de Anatomia Patológica Veterinária - Departamento de Patologia e Clínica Veterinária (MCV), Faculdade de Veterinária/UFF

INTRODUÇÃO: Os tumores mamários são extremamente comuns nos animais da espécie canina, representando 25 a 50% de todos os tumores documentados (MILLANTA et al., 2005). Aproximadamente metade dos tumores mamários caninos é maligno, entre 41 e 53% (MISDORP et al., 1999; RUTTEMAN et al., 2001), constituindo uma das principais causas de morte na cadela.

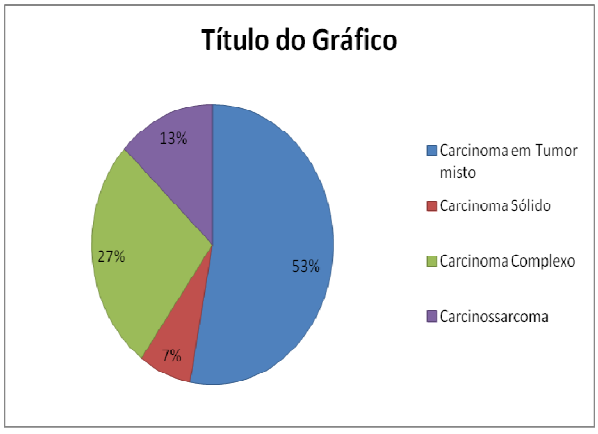
O exame histopatológico é o método de eleição para identificar as características de uma neoplasia (MOTA & OLIVEIRA, 1999). É considerado o método mais confiável no diagnóstico de tumor de mama canino, já que permite a avaliação de fatores como infiltração vascular, cutânea e de tecidos moles. Além disso, oferece dados como tipo histológico, grau de diferenciação, índice mitótico, presença de necrose (MISDORP et al., 1999). E atualmente o estudo da expressão de marcadores prognósticos e preditivos do câncer de mama na mulher e em animais, pela técnica de imunohistoquímica, tem se revelado importante ferramenta de trabalho na rotina diagnóstica e de pesquisa. No campo da imunohistoquímica, a disponibilidade de anticorpos monoclonais que reagem com antígenos associados aos tumores de mama está se expandindo progressivamente e, dessa forma, vem permitindo que se conheça melhor a biologia da referida neoplasia, oferecendo, com isso, uma relação entre prognóstico, diagnóstico e tratamento mais estruturada para o controle tumoral (ZUCCARI et al., 2008).

No presente estudo foram pesquisados marcadores de proliferação celular, como o PCNA; e marcadores de morte celular, como a caspase-3 clivada.

Palavras chave: PCNA, CASPASE 3 CLIVADA, tumor de mama, cão, imunohistoquímica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Levando em consideração a classificação dos tumores mamários malignos de cadela, resultado da avaliação histopatológica, podemos observar a distribuição percentual dos tipos tumorais no gráfico 1.

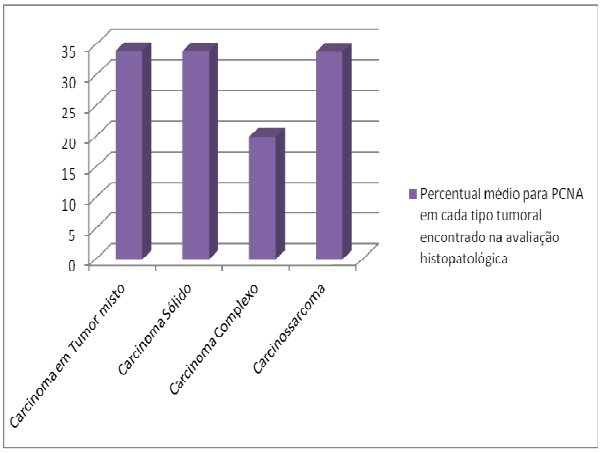
Gráfico 1: Avaliação Histopatológica – percentual de cada tipo tumoral encontrado na avaliação histopatológica das 15 amostras estudadas. Niterói. 2012.



Após a reavaliação histopatológica, realizamos nas mesmas quinze amostras, a técnica de imuno-histoquímica com anticorpo anti-PCNA e anti-caspase-3 clivada, para avaliação da proliferação e morte celular nesses tumores. E foram encontradas suas respectivas médias percentuais.

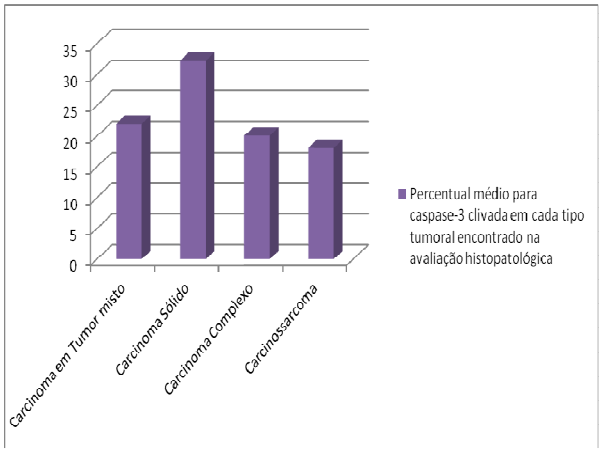
Relacionando o percentual médio de células imunomarcadas para o anticorpo anti-PCNA com a classificação de tipo tumoral da avaliação histopatológica, obtivemos os valores para a marcação de PCNA revelados no gráfico 2.

Gráfico 2: Avaliação imuno-histoquímica com anticorpo anti- PCNA – percentual médio para PCNA em cada tipo tumoral encontrado na avaliação histopatológica. Niterói. 2012.



Relacionando o percentual médio de células imunomarcadas para o anticorpo anti-caspase-3 clivada com a classificação de tipo tumoral da avaliação histopatológica, obtivemos os seguintes valores para caspase-3 clivada revelados no gráfico 3.

Gráfico 3: Avaliação Imuno-histoquímica da expressão de caspase-3 clivada – percentual médio para caspase-3 clivada em cada tipo tumoral encontrado na avaliação histopatológica. Niterói. 2012.



CONCLUSÕES: O tipo tumoral mais frequente no presente estudo é o carcinoma em tumor misto.

A média percentual de células imunomarcadas para PCNA é maior que 30% em todos os tipos tumorais, com exceção do carcinoma complexo em que os percentuais de proliferação celular, marcadas por PCNA, e apoptose celular, marcadas por caspase-3 clivada, se igualam.

O tipo tumoral que apresenta a maior média percentual de apoptose celular, marcado por caspase-3 clivada, é o carcinoma sólido; e o que apresenta menor percentual médio desse mesmo marcador é o tumor do tipo carcinossarcoma.

BIBLIOGRAFIA:

-MILLANTA, F.; CALANDRELLA, M.; BARI, G.; NICCOLINI, M.; VANNOZZI, I.; POLI, A.Comparison of steroid receptor expression in normal, dysplastic, and neoplastic canine and feline mammary tissues. Research in Veterinary Science, v.79, p. 225-232, 2005.

-MISDORP, W.; ELSE, R. W.; HELLMÉN, E.; LIPSCOMB, T. P. Histological classification of mammary tumors of the dog and the cat. Washington: Armed Forces Institute of Pathology, American Registry of Pathology and the World Health Organization Collaborating Center for Worldwide reference on Comparative Oncology, 1999. p.1-59.

-MOTA, E. F. F.; OLIVEIRA, S. R. Diagnóstico citológico em medicina veterinária. Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG, n. 30, n. 1, p. 29-47, 1999.

-RUTTEMAN, G. R.; WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. Tumors of the mammary gland. In: Small animal clinical oncology. 3 ed. Philadephia: Saunders., 2001, p. 455-467.

-ZUCCARI, D. A. P. C.; BERTON, C. R.; TERZIAN, A. C. B.; RUIZ, C. M. Fatores prognósticos e preditivos nas neoplasias mamárias - importância dos marcadores imuno-histoquímicos nas espécies humana e canina – estudo comparativo. Arquivos de Ciências da Saúde, São José do Rio Preto, v.5, n.4, p.189-198, 2008.

AGRADECIMENTOS: Agradeço ao professores e colaboradores do projeto que me ajudaram a realizar a pesquisa com êxito; e agradeço ao PIBIC/CNPQ por me proporcionar, por meio da bolsa, a oportunidade de pesquisa

Ciências Agrárias

Estudo das propriedades funcionais de complexos poliméricos obtidos a partir de proteínas do soro e quitosana

Mariane de Souza Marcolan; Edwin Elard Garcia Rojas; Clitor Junior Fernandes de Souza

EEIMVR/VEA/Laboratório de Engenharia e Tecnologia Agroindustrial

INTRODUÇÃO

O soro do queijo é a porção aquosa do leite que se separa do coágulo durante a fabricação de queijos. Este soro é uma fonte representativa de proteínas com excelentes propriedades funcionais, sendo adicionado em muitos produtos alimentícios tradicionais.

Emulsões formadas a partir da associação entre proteína e polissacarídeo permitem a indústria alimentícia responder rapidamente às mudanças na preferência dos consumidores por uma maior variedade de alimentos mais baratos, mais saudáveis (alimentos funcionais) e mais convenientes. Outro fator importante desta associação e a possibilidade de utilização de óleos nutricionalmente funcionais nunca antes utilizados como ingredientes em uma emulsão.

Por isso, o presente trabalho busca estudar as propriedades funcionais (solubilidade e propriedades emulsificantes) dos complexos formados entre as proteínas do soro de queijo (WPC) e quitosana, com a sua aplicabilidade na indústria de alimentos.

METODOLOGIA:

Determinação dos dados de solubilidade

Os dados de solubilidade foram obtidos segundo a metodologia proposta por Anton & Gandemer (1997), partindo da mistura de complexo polimérico (WPC-quitosana) em uma solução tampão no pH pré-definido (3,0; 4,0; 6,5; 8,5 e 10,0), contendo NaCl em concentrações de sal pré-definidas (0,0; 0,5 e 1,0) mol/ L. A mistura foi agitada nas temperaturas (10; 20; 30; 40 e 50 ºC), utilizando-se um Shaker e em seguida centrifugadas (CIENTEC,TC-6000, Brasil). Após centrifugação, recolheu-se o sobrenadante para análises.

Preparação das emulsões

As emulsões foram feitas a partir da variação das concentrações de complexo polimérico WPC-quitosana, água (pH 7) e óleo de coco. Em seguida foram agitadas em um homogeneizador (Turrax T 10 Basic, Gehaka, Brasil) e sonicadas usando um ultra-som (UP100H, Hielscher Ultrasonics GmbH, Alemanha) segundo a metodologia proposta por SOUZA *et al* (2013). As emulsões foram ultilizadas para a avaliação da atividade emulsificante e do índice de cremeação. O microscópio NanoNight NTA 2.3 foi utilizado para a medição do tamanho de partícula das emulsões que permaneceram estáveis após sete dias de experimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nos testes de solubilidade foram obtidos dados para elaboração de uma curva de calibração para a determinação da concentração de complexo polimérico nas amostras. Desta forma, foi possível a elaboração de gráficos para observar a variação destes valores em relação ao pH e a temperatura das amostras. Observou-se que à temperatura de 40ºC todas as concentrações de NaCl apresentam o menor nível de concentração de complexo polimérico, quando o pH é igual a 3,0 o que pode ser observado na Figura 1.

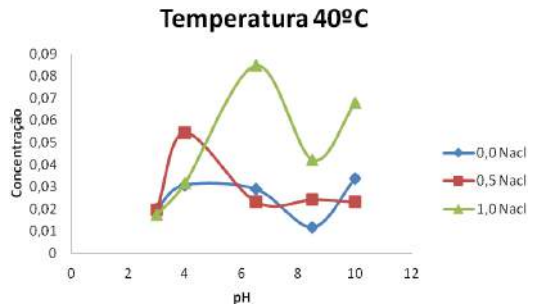


Figura 1: Resultado do Teste de solubilidade

Verificou-se que a solubilidade do complexo polimérico não apresentou alta solubilidade nas condições propostas pelo projeto.
A preparação das emulsões foi feita de acordo com a metodologia. Na Tabela 1 estão descritas as concentrações dos componentes utilizados.

Tabela 1: Concentração dos componentes das emulsões

Concentração de Coacervado	Óleo de Coco (ml)	Água (ml)
0,10% - 0,005g	1,5	3,5
0,50% - 0,025g	2,0	2,0
1,0% - 0,050g	2,5	2,5
2,0% - 0,100g	3,0	2,0
3,0% - 0,200g	3,5	1,5

A atividade emulsificante das amostras foi obtida de acordo com a metodologia proposta. Para melhor interpretação dos dados obtidos foram elaborados gráficos que demostravam a relação entre os componentes das emulsões. Pode-se observar que as curvas formadas no gráfico que associava a concentração de água com a atividade emulsificante é inversamente proporcional às curvas formadas no gráfico que associava a concentração de óleo com a atividade emulsificante. A partir deste resultado pode-se dizer que a atividade emulsificante está diretamente relacionada com a concentração de água e óleo de coco, como pode ser observado na Figura 2.

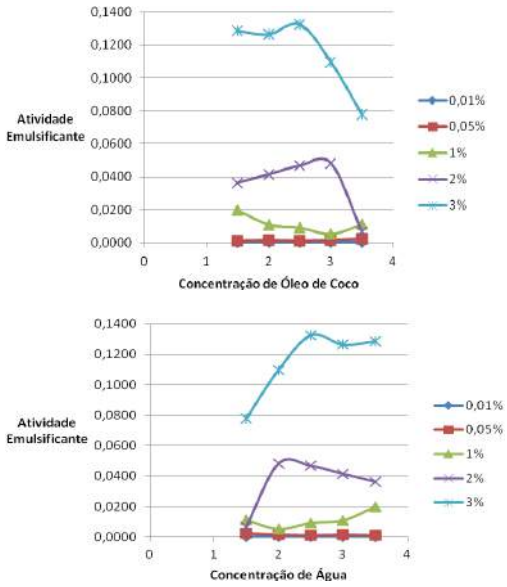


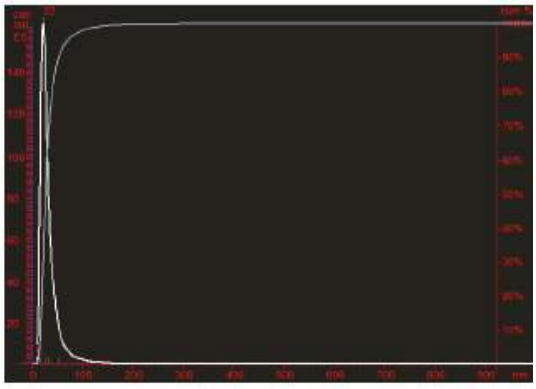
Figura 2: Comparação dos valores de Atividade emulsificante

A estabilidade a emulsão também foi avaliada obtendo-se o índice de cremeação das amostras de emulsão. As emulsões que não ficaram estáveis durante o tempo do experimento apresentaram uma separação das fases entre os componentes utilizados. Logo, as amostras que apresentaram 100% de índice de cremeação permaneceram estáveis durante o tempo proposto no experimento. A Figura 3 apresenta o aspecto das emulsões estáveis e não estáveis.



Figura 3: Foto do experimento, comparação de estabilidade.

Após a determinação das concentrações ótimas para a fabricação de emulsões, foi feita a medição do tamanho de partícula das amostras estáveis exemplificadas na Figura 4.



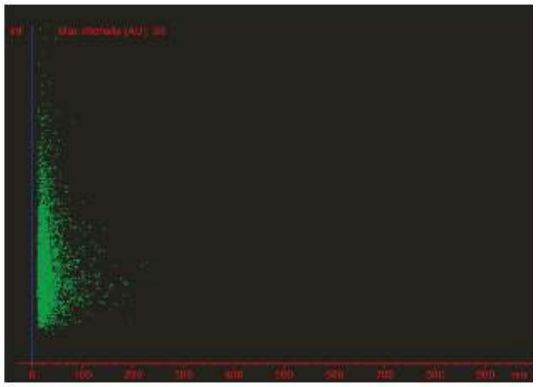


Figura 4: Análise de tamanho d eparticula obtida no microscópio NanoNight NTA 2.3

A Tabela 2 apresenta os valores das medições de tamanho de partícula. As emulsões apresentaram o tamanho em uma faixa de 7 a 95 nm podendo assim ser consideradas nanoemulsões.

Tabela 2: Valores obtidos com a medição no microscópio NanoNight NTA 2.3

Tamanho de Partícula (nm)							
Amostras	Medições						
17	65	65	41	72	79	58	24
18	12	34	55	66	35	93	95
19	33	68	77	23	29	28	28
22	31	35	51	42	43	71	46
23	22	34	44	23	65	69	7
24	35	42	20	66	48	32	46

CONCLUSÕES:

Verifica-se nas análises que os compostos poliméricos obtidos a partir de proteínas do soro e quitosana não apresentam alto índice de solubilidade. A temperatura e o pH, de forma geral, não foram fatores determinantes para a solubilidade das amostras O que pode ser associado a características da quitosana, já que a mesma não é solúvel em meio aquoso.
As emulsões com 2% e 3% de complexo polimérico, nas combinações de 3,0 mL de óleo de coco / 2,0 mL de água e 3,5 mL de óleo de coco / 1,5 mL de água apresentaram maior estabilidade. A estabilidade das emulsões nestas concentrações foi refletida no alto valor de atividade emulsificante, índice de cremeação e no tamanho das partículas apresentados por estas amostras.

Agradecimentos:

Ao CNPq e a FAPERJ pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANTON, M.; BEAUMAL, V.; GANDEMER, G. Adsorption at the oil-water interface and emulsifying properties of native granules from egg yolk: effect of aggregated state. **Food Hydrocolloids**, v. 14, p. 327-335, 2000.

ANTUNES, A. J. **Funcionalidade de proteínas do soro de leite bovino**. Barueri, SP: Manole, 2003.

BASTOS, D.S.; BARRETO, B. N.; SOUZA, H. K. S.; BASTOS, M.; ROCHA-LEÃO, M. H. M.; ANDRADE, C. T.; GONÇALVES, M. P. Characterization Of A Chitosan Sample Extracted From Brazilian Shrimps And Its Application To Obtain Insoluble Complexes With A Commercial Whey Protein Isolate. **Food Hydrocolloids**, Vol.24, pp.709-718, 2010.

SOUZA, C. J.F.; ROJAS, E. E. G.; MELO, N. R. G., LINS, J.F.C. Complex coacervates obtained from interaction egg yolk lipoprotein and polysaccharides. **Food Hydrocolloids**, v. 30, p. 375-381, 2013.

KRUIF, C.G.; WEINBRECK, F.; VRIES, R. **Complex coacervation of proteins and anionic polysaccharides**. Curr. Opin. Collid in Sci., v. 9, p. 340-349, 2004.

Ciências Agrárias

Investigação de Aspectos Clínicos e Epidemiológicos da Esporotricose Felina na Região Metropolitana e Interior do estado do Rio de Janeiro

Pâmela Carvalho de Almeida, Simone da Rocha Leal da Silveira Souto, Pãmella Antunes de Macêdo, Marcella Batista Motta, Alba Regina de Magalhães, Elisabeth Martins da Rocha da Silva, Andréa Regina de Souza Baptista

Departamento/Unidade/Laboratório: Laboratório de Micologia Médica e Molecular do Instituto Biomédico

INTRODUÇÃO:
O agente etiológico da esporotricose é o *Sporothrix* spp., gênero composto por fungos dimórficos, de distribuição cosmopolita. Normalmente, se encontram em locais de clima quente e úmido, no solo e em vegetais. O gato é hospedeiro e transmite essa zoonose. O Rio de Janeiro passou por uma epidemia de esporotricose na década de 90, hoje uma endemia e, por conseguinte, novos casos da doença são frequentes. No entanto, os estudos atuais se concentram nos casos que ocorrem na capital e sua área metropolitana. Sendo assim, este projeto pretende colaborar com a caracterização clínica e epidemiológica da esporotricose felina também em áreas ainda não abrangidas pelos estudos anteriores, no estado Rio de Janeiro. Desse modo, foram coletadas amostras de unha e da lesão de gatos com lesões sugestivas de esporotricose em cinco diferentes áreas do estado: Rio de Janeiro, Capital (RJ); Região dos Lagos e Serrana; Grande Niterói e Baixada Fluminense. Após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos proprietários e avaliação pelos veterinários participantes, foram obtidos espécimes clínicos assim como foi preenchida uma ficha de coleta de dados.
RESULTADOS E DISCUSSÕES: Entre agosto de 2012 a junho de 2013, foram incluídos 158 gatos com lesão sugestiva de esporotricose. Destes, 89 tiveram resultado positivo após isolamento em cultura e/ou citopatologia positiva para o *Sporothrix* spp., constituindo mais da metade (56,3%) da população total: RJ – 62,5%, Lagos – 33%, Serrana – 35,3%, Grande Niterói-52,7% e Baixada Fluminense – 55,6%. A grande maioria dos animais infectados se mostrou positiva para isolamento do fungo em amostras da lesão (cultura e/ou citopatologia), enquanto os animais que não apresentaram resultados positivos na lesão obtiveram-no em unha e/ou swab oral. Essas variações podem estar associadas a diversos fatores como, o estágio clínico da doença associado ou não ao uso de medicamentos para tratamento no momento da coleta, reduzindo a carga microbiana na lesão, dentre outros. A colonização oral e das unhas é esperada já que constitui hábito felino a lambedura da pele bem como a arranhadura de objetos e matéria orgânica do ambiente. O maior número de casos positivos se deu no bairro de Guaratiba, localizado na zona Oeste. De fato, o bairro é uma região periurbana, com características de zona rural que permite maior proximidade entre os animais e seu contato com a matéria orgânica, como árvores e plantas, abundante. Já a Região dos Lagos, teve um menor número de animais que albergava o fungo, talvez por ser região com menor densidade populacional e maior espaçamento entre as propriedades, o que propicia distancia entre

os animais, minimizando a disseminação da doença. Comparando os aspectos epidemiológicos, o estudo revelou que machos e fêmeas são acometidos, castrados ou não. Analisando a procedência dos animais, a pesquisa demonstrou que animais tanto de zona rural como os da zona urbana podem ser acometidos, entretanto, o polo da região Serrana apresentou o maior número de animais que residiam em zona rural, quando comparado com as demais regiões. Em todos os polos os animais tinham contato com outros animais e tal fato deve ser ressaltado, em face da possibilidade de disseminação da doença. Comparando-se os polos, na Baixada Fluminense todos os animais tiveram contato com outro gato que albergava o fungo. Já na Região dos Lagos, um menor número de animais mostrou essa característica. Tal fato pode ser justificado pelo menor número de animais infectados diagnosticados nesta região ou, ainda, por esta ser uma região onde as residências costumam ter um distanciamento maior uma das outras, facilitando o isolamento dos gatos doentes. Em todos os polos havia animais que já haviam contraído a esporotricose anteriormente e, mais uma vez, a maioria na Baixada Fluminense, citada na literatura como polo de grande concentração de animais com esporotricose. Foi identificado um grande número de animais portadores da esporotricose, em todas as áreas estudadas (variando de 40 a 80% deles), que possuíam sintomatologia respiratória importante com espirros e/ou secreção constantes. A fim de pesquisar as enfermidades que devem ser objeto de diagnóstico diferencial foram comparadas às suspeitas clínicas em todas as localidades. Na capital e Região Serrana, outras suspeitas foram incluídas além da esporotricose como a dermatite, a escabiose, o carcinoma e a alopecia psicogênica.

CONCLUSÕES: De fato, a esporotricose apresenta magnitude considerável também fora da área metropolitana da capital, com algumas características peculiares ao ambiente que podem favorecer a transmissão e disseminação local. Em razão da importância do achado relativo aos sintomas respiratórios, anteriores ou mesmo concomitantes à esporotricose, o presente estudo propõe que tal achado deva ser considerado pelos médicos veterinários um sinal precoce de suspeita da esporotricose neste Estado, área endêmica para a doença. A presença do *Sporothrix* spp. nas unhas e na mucosa oral naqueles animais em que a cultura do material da lesão foi negativo chama a atenção para o risco de diagnósticos falso negativos, o que pode prejudicar o tratamento e o controle dessa zoonose.

AGRADECIMENTOS: Os autores agradecem ao PIBIC/CNPq-UFF e à FAPERJ pelo fomento. Nossos agradecimentos aos proprietários e médicos veterinários dos animais aqui incluídos.

Grande área do conhecimento: Ciências Agrárias

Estudo da Cicatrização Renal após Nefrectomia Parcial Laparoscópica em Diferentes Modelos Animais

Autores: Prof. Marco Aurélio Pereira Sampaio (Coordenador do Projeto e Orientador), Diogo Benchimol de Souza (Integrante), Fábio Otero Áscoli (Integrante), Deborah Cotrofe Santoro (Integrante)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Morfologia/Instituto Biomédico/UFF e Unidade de Pesquisa Urogenital/UERJ

INTRODUÇÃO:

Diversos estudos experimentais renais tem utilizado o porco como modelo. Isto se deve ao fato do porco ser considerado o melhor modelo animal para procedimentos renais por conta da sua anatomia semelhante ao rim humano, apresentando uma arquitetura vascular intra-renal bastante semelhante. No entanto, um estudo realizado recentemente demonstrou que o rim do porco cicatriza rapidamente, depositando grande quantidade de colágeno tipo I sobre o pólo renal operado, impedindo dessa forma, o escoamento de urina. Com isso, o estudo concluiu que o rim do porco não é um bom modelo para pesquisas translacionais ou treinamento cirúrgico em que a cicatrização do sistema coletor é um aspecto importante a ser considerado. Sendo assim, outros modelos animais devem ser testados quanto a sua cicatrização renal. Em relação às ovelhas e coelhos, não existe nenhum estudo sobre a cicatrização renal. Desta forma, estudos sobre a cicatrização renal em ovelhas e coelhos, com especial atenção para o sistema coletor, mesmo considerando as diferenças anatômicas entre essas espécies e o humano, pode mostrar um novo modelo renal. A cicatrização renal pode ocorrer de uma forma mais semelhante do que o observado em porcos. O objetivo do trabalho foi avaliar ovelhas e coelhos como modelo animal para estudos de cicatrização renal após nefrectomia parcial, sobretudo com relação ao fechamento do sistema coletor. Estudar a ocorrência do vazamento de urina e a formação de tecido cicatricial sobre o rim após a nefrectomia parcial laparoscópica sem fechamento do sistema coletor nas ovelhas e coelhos, e comparar os dados obtidos entre as duas espécies deste estudo (coelhos e ovelhas) com o de estudos anteriores em humanos e porcos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com relação às ovelhas, a cavidade abdominal estava normal, com aspecto e quantidade do líquido peritoneal normal. O pólo operado estava completamente coberto por tecido fibroso, o que dificultou a visualização do sistema coletor, também foram observadas diversas aderências do pólo operado com órgãos adjacentes (rúmen, omento e cólon). Apenas um rim apresentou urinoma no pólo caudal, mas foi observado extravasamento de urina em todos os animais. Os níveis de uréia em amostras de líquido peritoneal , coletado durante a necropsia foram maiores do que os níveis séricos de amostras coletadas tanto no pré-operatório e durante a necropsia. Níveis de creatinina no fluido peritoneal também foram maiores do que os níveis séricos pré-operatórios, mas estatisticamente semelhantes aos níveis séricos obtidos durante a necropsia. No animal que apresentou um urinoma, o nível de creatinina e ureia no líquido peritoneal foram respectivamente 7,6 e 18,9 vezes mais elevado do que os níveis do soro. Os pielogramas retrógrados mostraram a anatomia do sistema coletor sem um sistema caliceal , mostrando apenas uma pequena pelve renal com vários

recessos. Foi observado extravasamento de meio de contraste através do pólo operado em todos os rins (Figura 1), mesmo com injecção sob baixa pressão. A injecção de azul de metileno através do ureter confirmou que o sistema coletor ainda estava aberto, tal como o contraste, foi facilmente observada em áreas extravasamento perirrenal (Figura 1). Em cortes histológicos foram observadas as aderências com os órgãos adjacentes. Algum tecido conjuntivo que cobriramm o pólo operado com fibroblastos. A análise de secções coradas com Picro Sirius Red sob luz polarizada, indicou que este tecido conjuntivo apresentou áreas com diferentes quantidades de fibras de colágeno, as quais foram igualmente caracterizados como tipos I e III.

Com relação aos coelhos, a cavidade abdominal estava normal, com aspecto e quantidade do líquido peritoneal normal. O pólo operado estava completamente coberto por tecido fibroso, o que dificultou a visualização do sistema coletor, também foram observadas diversas aderências do pólo operado com órgãos adjacentes (ceco, omento, jejuno e cólon). Nenhum rim apresentou a formação de urinoma. Os pielogramas retrógrados mostraram a anatomia do sistema coletor sem um sistema caliceal , mostrando apenas uma pequena pelve renal com vários recessos. Foi observado extravasamento de meio de contraste através do pólo operado em seis dos oito rins (75%) , mesmo com injecção sob baixa pressão. Dois rins não apresentaram extravasamento urinário (25%), mesmo após total preenchimento do sistema coletor. O extravasamento do meio de contraste se concentrou na região do pólo caudal, onde foi realizada a nefrectomia parcial (Figura 2).

CONCLUSÕES:

As ovelhas apresentaram níveis de uréia e creatinina maiores no líquido peritoneal que no sangue, demonstrando que houve extravasamento urinário na cavidade peritoneal. Além disso, um animal apresentou urinoma. Deste modo, o rim de ovelha pode ser mais útil que o rim de porco como modelo para experimentos que avaliam a cicatrização do sistema coletor.

O rim de coelho apresentou extravasamento urinário em 75% dos casos, mas o sistema coletor cicatrizou em 25% dos casos. Portanto, o rim do coelho, semelhante ao rim de porco, não parece ser um bom modelo para o estudo da cicatrização do sistema coletor.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro que foi substancial para o desenvolvimento do presente experimento. Às instalações cedidas da UFF na Fazenda Escola de Cachoeira de Macacu e no Hospital Universitário de Medicina Veterinária Professor Firmino (HUVET), e a Unidade de Pesquisa Urogenital da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

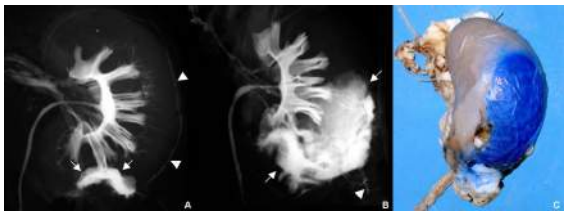


Figura 1. Rins de ovelhas submetidas a nefrectomia parcial laparoscópica sem fechamento do sistema coletor. A e B), ex vivo pielogramas retrógrados mostrando extravasamento de contraste pelo sistema coletor (setas), o contraste foi observado em todos os rins operados, geralmente formando diminutos seios (pontas de seta). C), Extravasamento de azul de metileno a partir do sistema coletor para o tecido perirrenal.

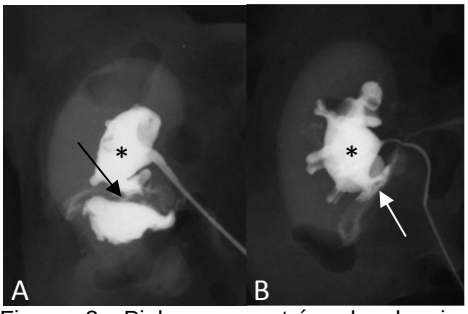


Figura 2. Pielograma retrógrado de rins de coelhos parcialmente nefrectomizados no pólo caudal. A - O extravasamento do meio de contraste pode ser notado no sistema coletor no pólo caudal (seta preta), com acúmulo em torno do pólo caudal (*). B - Mesmo com a pelve renal totalmente preenchida (*), não houve extravasamento. A

superfície seccionada do rim pode ser observada facilmente (seta branca).

Ciências Agrárias

Campylobacter spp em carcaças de frangos: isolamento e avaliação da resistência frente às fluoroquinolonas em abatedouros do Estado do Rio de Janeiro

Autores : Elayne Azevedo Vita[1], Waldemir Souza Aguiar[1], Luana Rangel Cortes[1], Dayse L. C. Abreu[1], Helenita M. Torres[1], Elmiro Rosendo Nascimento[1], Virginia Leo Pereira[1], Beatriz Frazão[1], Maria Helena Cosendey de Aquino[1].

[1] Departamento de Saúde Coletiva Veterinária e Saúde Pública/ Faculdade de Veterinária/UFF Niterói, RJ. Brasil

INTRODUÇÃO: A resistência bacteriana aos antimicrobianos é considerada atualmente um importante problema de saúde pública resultante do uso indiscriminado de antimicrobianos na medicina humana, veterinária e no manejo dos animais de produção. Esse tema tem sido alvo de discussões em todo o mundo, estimulando a realização de pesquisas que avaliem a real contribuição do uso desses medicamentos na cadeia alimentar para a seleção de bactérias multirresistentes capazes de causar infecções em humanos. Além da seleção de patógenos resistentes pela pressão seletiva exercida na microbiota animal, acrescenta-se ainda a possibilidade de que resíduos estejam presentes nos produtos de origem animal, contribuindo para o aumento da resistência bacteriana humana após o seu consumo. *Campylobacter jejuni* é considerado em muitos países o principal agente de infecção de origem alimentar, existindo atualmente uma preocupação mundial com o crescente nível de resistência desse microrganismo frente às fluoroquinolonas. No Brasil, a enrofloxacina é largamente utilizada na produção animal, especialmente na avicultura. O objetivo desse trabalho foi pesquisar a presença de *Campylobacter* spp. em carcaças de frangos obtidas em abatedouros do Estado do Rio de Janeiro e avaliar a resistência frente às fluoroquinolonas. Foram coletadas 60 carcaças de frangos provenientes de 10 lotes em 6 abatedouros situados na região de São José do Vale do Rio Preto/RJ. As amostras foram processadas no Laboratório de Doenças Infecciosas da Faculdade de Veterinária /UFF no mesmo dia da coleta. Foi feita rinsagem das carcaças com água peptonada a 0,1% tamponada e alíquotas do inóculo foram semeadas em Ágar Brucella suplementado com carvão a 4% e solução antimicrobiana Campylofar (CEFAR).Paralelamente foi utilizada prévia filtração do inoculo em membrana millipore, 0.65µ As placas foram incubadas a 37℃ por 48 hs em jarras com microaerofilia e colônias suspeitas foram selecionadas e examinadas pela coloração de Gram e identificadas por testes bioquímicos (Stern et al., 1994). Foi investigado o perfil de sensibilidade frente ao ácido nalidíxico, ciprofloxacina e enrofloxacina, através do método de difusão em disco e da determinação da concentração inibitória mínima segundo os critérios do National Committee for Clinical Laboratory Standards. Para cepas consideradas resistentes à enrofloxacina e à ciprofloxacina pelo método de difusão em disco, foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM) em placas de ágar Columbia suplementadas com sangue a 7% e diluições seriadas de enrofloxacina e ciprofloxacina foram utilizadas. As cepas foram consideradas sensíveis quando o halo de sensibilidade obtido no teste de difusão em disco foi ≥ 27mm para ciprofloxacina e ≥23mm para enrofloxacina e ≥19mm para ácido nalidíxico. O breakpoint utilizado para a CIM foi de ≥2µg/mL para ciprofloxacina e enrofloxacina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Das 60 carcaças analisadas, detectou-se *Campylobacter* spp. em 27(45%) amostras e 108 cepas foram obtidas, das quais 103 eram *C. jejuni* e cinco *C. coli*. No teste da difusão em disco, 100% das cepas foram resistentes ao ácido nalidíxico, 96,3% à ciprofloxacina e 90,7% à enrofloxacina. Todas as cepas resistentes no teste da difusão em disco apresentaram crescimento na concentração ≥ 2µ/mL na CIM, confirmando a resistência frente à enrofloxacina e ciprofloxacina. Resistência às quinolonas pode ser adquirida por mutações na Região

Determinante de Resistência às Quinolonas (QRDR), que são mutações espontâneas na DNA girase (*gyr*A e *gyr*B) ou topoisomerase IV (*par*C e *par*E). Tratamento com fluoroquinolonas rapidamente seleciona cepas resistentes de *Campylobacter* e uma única mutação pontual no gen *gyr*A é suficiente para conferir alto nível de resistência (Wang *et al.*, 1993).

CONCLUSÕES: Esse estudo revela o impacto do uso indiscriminado das fluoroquinolonas na avicultura, selecionando cepas de *Campylobacter* resistentes à enrofloxacina, antimicrobiano de uso exclusivo na Medicina Veterinária e à ciprofloxacina, antimicrobiano comumente usado na medicina humana.

Agradecimentos: Proppi/Pibic; CNPq

Referências:

NCCLS. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility test: approved standard. 8.ed. Wayne, Pensylvania. 2003.

STERN, N. J.; PATTON, C.M.; DOYLE, M. P.; PARK ,A. *Campylobacter*. In: Vanderzant, c.;Splittstoesser, O.F. (Ed.) Compendium of methods for the microbiological examination of foods. Washington, D.C.: American Society for Microbiology, p. 475-489, 1992.

WANG Y., HUANG, W.M.,TAYLOR, D.E. 1993. Cloning and nucleotide sequence of the *Campylobacter jejuni gyr* A gene .Antimicrobial Agents Chemotherapy, v.37, p.457-63.

Ciências Agrárias

Aproveitamento de cabeças de tilápias (*Oreochromis niloticus*) para elaboração de sopa instantânea embalada em atmosfera modificada para distribuição na rede pública de ensino dos municípios do Rio de Janeiro.

Autores: **Fábio Garcia da Silva Junior[1](IC), Maria Lúcia Guerra Monteiro[1], Roberta de Oliveira Resende Ribeiro[1], César Aquiles Lázaro de la Torre[2], Izolda Martins Viriato[3], José Marcelino Lima de Souza[3], Rogério Souza de Jesus[4], Carlos Adam Conte Júnior[1], Eliane Teixeira Marsico[1] (Orientador).**

Departamento/Unidade/Laboratório: **[1]Departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - Laboratório de Controle Físico-Químico de Produtos de Origem Animal; [2]Faculdade de Veterinária da Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Lima, Peru); [3]Cooperativa Regional de Piscicultores e Ranicultores do Vale do Macacu e Adjacências Ltda (COOPERCRÃMMA); [4]Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA).**

INTRODUÇÃO:

A tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) é, atualmente, a espécie que apresenta maiores índices de produção na aquicultura nacional, devido as suas características rústicas, genéticas, reprodutivas e mercadológicas. Todavia, o filé representa o principal produto comercializado pelas indústrias que beneficiam a referida espécie. Contudo, durante o processo de filetagem é gerada uma quantidade expressiva de resíduos (65%), com relativo baixo valor comercial, que resultam em graves problemas ambientais, entretanto, possuem elevado valor nutritivo.

Atualmente, autores têm avaliado a substituição de farinhas tradicionalmente utilizadas por farinhas elaboradas a partir de matrizes alimentares com superior valor nutritivo, principalmente, em decorrência da tendência atual dos consumidores por produtos providos de saudabilidade, praticidade, sustentabilidade, custo acessível e elevado valor nutritivo bem como devido a elevada estabilidade química e microbiológica aliada a facilidade de armazenamento, transporte, manipulação e empacotamento de produtos em pó. Todavia, não há estudos relacionados aos possíveis benefícios da substituição de farinhas comumente comercializadas pela farinha elaborada a partir de resíduos de peixes.

Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi realizar uma caracterização nutricional e tecnológica de produtos em pó (farinha de cabeça, farinha de carcaça, farinha mista e sopa instantânea) elaborados a partir de resíduos de tilápia com o intuito de sugerir uma substituição parcial por produtos comumente utilizados pela indústria alimentícia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em termos de rendimento, verificou-se a viabilidade da utilização de cabeças e carcaças de tilápia para elaboração dos referidos produtos, devido a facilidade de processamento, armazenamento e manipulação, além da possibilidade de aumentar a lucratividade das indústrias alimentícias.

Os resultados de composição centesimal indicaram que todos os produtos apresentaram maior valor nutricional quando comparado a diversos tipos de farinhas relatadas na literatura, incluindo a farinha de quinoa, que é considerada um produto de origem vegetal promissor para

indústria alimentícia, devido ao seu elevado valor nutritivo.

Observou-se que todos os produtos de tilápia apresentaram valores de atividade de água fora dos limites críticos descritos na literatura, sugerindo uma menor probabilidade de contaminação por fungos e reação de Maillard quando comparada as farinhas convencionais que possuem maiores valores de atividade de água. Além disso, foi observado uma relação inversa entre o pH e o índice de solubilidade em água, fato não observado em farinhas de origem vegetal. Este fenômeno pode ser atribuído a relações distintas entre o pH e os componentes majoritários presentes nas farinhas de origem vegetal (amido) e animal (proteína).

Em relação aos índices de absorção e solubilidade em água, os produtos de tilápia demonstraram maiores índices de absorção e solubilidade em água quando comparado às farinhas convencionais. Este fato pode ser explicado devido à presença de maior quantidade de proteína, baixa umidade e atividade de água quando comparado as farinhas convencionais.

Em relação à força de compressão, distribuição e tamanho de partículas, Observou-se uma relação diretamente proporcional entre o tamanho da partícula e a força de compressão em todos os produtos de tilápia. Todas as farinhas foram caracterizadas por uma maior quantidade de partículas grandes (500-1000 µm), onde a farinha de cabeça apresentou a maior quantidade deste tipo partículas (70% a 1000 µm), provavelmente devido a diferença na quantidade de proteínas, lipídeos e umidade em relação aos demais produtos. Autores relatam que a redução no tamanho da partícula pode aumentar a área de superfície de exposição de grupos polares, aumentado a capacidade de absorção de água e influenciando negativamente na textura do produto final. Portanto, autores sugerem a utilização de farinhas com maior quantidade de partículas grandes.

A sopa instantânea apresentou a maioria das partículas com tamanho entre 250 e 500 µm, sendo relatado na literatura que produtos em pó com tamanho de partículas superiores a 260µm geram produtos com melhores características de manipulação, instantaneização e reconstituição.

Em termos de perfil instrumental de cor, as farinhas de tilápia apresentaram coloração mais escura quando comparada as farinhas tradicionais, principalmente, a farinha de cabeça. Portanto, sugere-se a utilização das referidas farinhas em produtos pré-cozidos, pois o processo de cozimento resulta em um aumento da coloração branca, influenciando positivamente na aceitação do consumidor. Outra possibilidade seria a utilização de menores concentrações de farinha de tilápia na formulação do produto final, visando a agregação de valor nutricional e manutenção da coloração original dos produtos. A sopa apresentou intensificação da coloração branca, provavelmente, devido aos ingredientes geralmente adicionados. Desta forma, acredita-se que, em termos de coloração, este produto demonstrará parâmetros sensoriais satisfatórios.

CONCLUSÕES:

Os novos produtos elaborados a partir de resíduos de tilápia demonstraram um excelente potencial nutritivo e tecnológico. Desta forma, a sopa instantânea pode ser considerada um produto semi-pronto com promissora credibilidade mercadológica. As farinhas podem ser uma estratégia alternativa para as indústrias alimentícias, podendo ser incorporadas em substituição parcial as farinhas convencionais comumente utilizadas na fabricação de diversos produtos tradicionais, produzindo um alimento com valor nutricional agregado, inserido no atual contexto de saudabilidade e sustentabilidade.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro, fundamental para realização do presente estudo.

Ciências Agrárias

Desenvolvimento de produtos alimentícios a partir da musculatura da cauda de girinos de rã-touro americana (*Lithobates catesbeianus* SHAW, 1802)

Jasmim Valéria Arcanjo Araujo (bolsista), Sérgio Borges Mano (orientador), Eliane Teixeira Marsico, Carlos Adam Conte Junior e Andre Muniz Afonso.

Laboratório de Controle Físico-Químico de Produtos de Origem Animal / Departamento de Tecnologia de Alimentos / Faculdade de Veterinária / Universidade Federal Fluminense – UFF.

INTRODUÇÃO

A ranicultura caracteriza-se pela criação de rãs em diversas fases de desenvolvimento, tais como: a reprodução; a larvicultura ou girinagem; e a engorda. A girinagem compreende a criação dos girinos em tanques de diferentes materiais e tamanhos (AFONSO, 2012).

Esta etapa apresenta um excedente de produção nos ranários comerciais a um custo baixo, o que pode representar a produção de um alimento com alto valor nutricional em curto espaço de tempo (BRAGA, 2001).

Por meio de um ensaio preliminar, Afonso et al. (2011) encontraram valores médios de rendimento da cauda do girino de 41,11%. Estes mesmos autores verificaram que a composição centesimal do segmento caudal do girino possui propriedades semelhantes à carne de rã.

Este trabalho tem como objetivo determinar a composição centesimal de diferentes rações comerciais, a fim de selecionar a que se aproxime ao máximo das necessidades nutricionais conhecidas para os girinos de rã-touro americana, para que então suas características nutricionais possam ser avaliadas intrinsicamente, a fim de desenvolver produtos alimentícios a partir da musculatura da cauda desses animais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas análises no intuito de se obter a composição centesimal de quatro rações comerciais distintas, a saber: Ração 1 (R1) e Ração 2 (R2), ambas contendo 28% de proteína bruta, Ração 3 (R3) e Ração 4 (R4) com 42% e 44% de proteína bruta, respectivamente. Todas as análises foram realizadas em triplicata, utilizando-se uma alíquota total de aproximadamente 100g para cada.

A proteína bruta (PB) e o extrato etéreo (EE) foram determinados respectivamente pelos métodos de Kjeldahl e Soxhlet, de acordo com as técnicas descritas pelo Instituto Adolf Lutz (BRASIL, 2005), com algumas adaptações.

O teor de umidade (UMID) foi determinado pelo método de secagem em estufa a 105℃ e o resíduo mineral fixo (RMF) pelo método da incineração em mufla a 550℃, conforme as técnicas descritas pelo Laboratório Nacional de Referência Animal – LANARA (BRASIL, 1981).

Os carboidratos solúveis totais (CST) foram determinados pelo método da Antrona, segundo Caniato et al. (2004), com modificações na obtenção da curva padrão da glicose, cujas concentrações foram de 0, 6, 12, 24, 48 e 60µg/mL. A partir dos valores desta curva as amostras foram diluídas em água destilada, obtendo-se a concentração final de 600µg/mL. Desta solução, utilizou-se uma alíquota de 1 mL

para a reação com a antrona e, posterior, leitura no espectrofotômetro U.V. Smart Spec Plus (BIO-RAD), com um comprimento de onda de 620nm.

O teor de fibra bruta (FB) foi obtido pela diferença em relação aos outros elementos das rações.

O pH foi medido diretamente nas amostras, previamente maceradas e diluídas em solução de 100 mL de água destilada, com o auxílio de um pH-metro de bancada, do modelo DM-22, da marca Digimed.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das análises das quatro rações estão expressos na tabela 1.

Tabela 1. Composição centesimal de quatro rações comerciais utilizadas no crescimento e desenvolvimento de girinos de rã-touro americana (*Lithobates catesbeianus*).

TEORES	R 1	R 2	R 3	R 4
PB	23,67%	23,65%	33,77%	33,45%
EE	2,92%	2,32%	9,49%	8,55%
UMID	7,38%	9,74%	8,15%	7,69%
RMF	9,76%	10,24%	10,99%	13,50%
CST	55,41%	50,70%	34,36%	9,74%
FB	0,86%	3,35%	3,24%	27,07%
pH	5,61	5,53	5,91	6,06

O principal elemento de uma ração, que inclusive a caracteriza e é utilizado para se determinar o seu valor de mercado, é o teor de proteína bruta, que representa cerca de 57% do custo de produção (SEIXAS FILHO et al., 2010). No presente estudo, todas as rações apresentaram percentual inferior ao informado no rótulo, o que constitui uma fraude. Além disso, o desempenho dos animais pode estar sendo prejudicado por conta da administração de tais alimentos, piorando seus índices zootécnicos.

Além da proteína bruta, os teores de carboidratos e lipídeos são elementos importantes quando da seleção de rações comerciais a serem utilizadas no manejo dos girinos de rã-touro, uma vez que nem todas as enzimas digestivas são ativadas logo que os animais eclodem e iniciam sua vida livre nos tanques de criação (SEIXAS FILHO et al., 2008). Neste aspecto, as rações 1 e 2 (R1 e R2), por apresentarem boa concentração proteica, menor teor de lipídeos e maior teor de carboidratos, mostraram-se mais propícias à alimentação dos animais, de modo a obter exemplares mais saudáveis e com bons índices de desenvolvimento zootécnico.

CONCLUSÕES

Todas as rações apresentaram índices proteicos inferiores aqueles demonstrados em seus níveis de garantia. As rações 1 e 2 mostraram-se melhores do que as rações 3 e 4 para a alimentação de girinos de rã-touro americana, podendo ser ministradas a estes animais.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro, que foi substancial para o desenvolvimento do presente experimento, e ao Laboratório de Controle Físico-químico de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense, local onde o trabalho foi realizado.

Ciências Agrárias

Qualidade química e bacteriológica de almôndegas elaboradas com resíduo de Truta Arco-Íris (*Onchorrynchus mykiss*) adicionadas de transglutaminase, proteína de soja e substituição parcial de cloreto de sódio

Autores: Laís Doro[1] (bolsista), Karoline Ribeiro Palmeira[1], Môsar Lemos[1], Cláudia Emília Teixeira[1], Eliane Teixeira Marsico[1], Sergio Borges Mano[1], Carlos Adam Conte Júnior[1] (orientador).

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Tecnologia de Alimentos da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense - Laboratório de Controle Físico-Químico de Produtos de Origem Animal.

INTRODUÇÃO:

O pescado dulcícola, como a truta arco-íris, insere-se em um grupo de alimentos com alto valor nutritivo e excelente fonte de proteína. O crescimento da produção média anual de truta nos últimos 10 anos foi de 18%. Este crescimento foi possível devido ao aumento na escala de produção e as iniciativas de industrialização, que favoreceram a comercialização de truta por meio de grandes redes de supermercados no país, atingindo mercados de diversas regiões metropolitanas. A indústria de pescado, visando minimizar as perdas econômicas e o impacto ambiental, tem aproveitado as partes menos nobres de determinadas matrizes alimentares na elaboração de novos produtos com valor agregado. Os elevados custos de produção estimulam o estudo e o desenvolvimento de novas tecnologias visando à utilização de todas as partes do animal com objetivo de minimizar os resíduos e as perdas econômicas, e com isso maximizar o lucro das empresas. Este processo inclui a implementação de métodos de reestruturação de carnes com aparas e cortes de baixo valor comercial para melhorar a aparência e textura do novo produto, aumentando com isso o valor de mercado. Este trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos do armazenamento de almôndegas elaboradas com resíduo de Truta Arco-Íris (*Oncorhynchus mykiss)* produzidas com 5 tratamentos diferentes utilizando transglutaminase (TGM), proteína texturizada de soja e substituição parcial de cloreto de sódio por cloreto de potássio e congeladas a -25±2ºC por 60 dias, na qualidade química e bacteriológica destes produtos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As almôndegas elaboradas apresentaram contagens de bactérias aeróbias heterotróficas mesófilas abaixo do padrão determinado pela Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas para Alimentos (ICMSF) que não deve exceder 10^6 UFC.g^{-1}, indicando que o preparo dos produtos, assim como a estocagem, realizou-se sob condições sanitárias adequadas. Neste estudo, os valores encontrados para todos os tratamentos, em todas as amostras analisadas, foram inferiores a 10^5UFC.g^{-1}.

Quando avaliada a qualidade química das almôndegas, o valor de pH nos 5 tratamentos que variaram entre 6,0 e 6,19 durante os 60 dias de armazenamento, não sendo o aumento estatisticamente significativo ($p<0,05$) e

condizente com a faixa de pH observada por outros autores.

O aumento dos valores de TBARS (mg MA/Kg) durante a estocagem, foi significativo ($p<0,05$) apenas T1 (controle),mantendo-se abaixo dos limites indicados na literatura como sensorialmente perceptíveis (entre 5 e 8 mg MA/kg). Os valores observados no primeiro dia e após 60 dias de armazenamento, independente do tratamento, sugere que a combinação da ação do antioxidante (ácido ascórbico) e o armazenamento a -25±2ºC contribuiu para minimizar a oxidação do produto. Para TBARS utilizou-se os limites referendados pela literatura científica, observando que acima de 1-2 mg de malonaldeido.Kg^{-1} de pescado há associação ao odor e sabor característicos de ranço.

Os valores das aminas biogênicas foram obtidos por CLAE, sendo identificadas e quantificadas a tiramina, putrescina, cadaverina, espermidina, histamina e espermina. A concentração de tiramina encontrada nos diferentes tratamentos realizados, não foi considerada alta em P0 mantendo seu menor valor em T5 (3,47 mg.Kg^{-1}) e seu maior valor em T1 (14,32 mg.Kg^{-1}), e no final dos 60 dias de armazenamento (P1) teve aumento significativo ($p<0,05$) apenas em T1 e T2, sendo T2 (363,41 mg.Kg^{-1}) o tratamento que atingiu o maior valor em P1. A concentração tóxica de tiramina em humanos saudáveis é de 125 mg.Kg^{-1}, enquanto que em imunodeprimidos este valor reduz para 6 mg.Kg^{-1}. Além de sua toxicidade, estudos mostraram que a tiramina apresenta-se como promotora de adesão de patógenos como a *Escherichia coli*O157:H7 na mucosa gástrica. A putrescina apresentou valores elevados independente do tratamento, sendo que o T5 (263,27 mg/Kg) obteve maior concentração. Quando as amostras foram avaliadas em P1 apenas o tratamento T3 apresentou aumento significativo ($p<0,05$). A arginina e a prolina são aminoácidos precursores da putrescina e estão presentes em concentração de 8 e 5,3%, respectivamente, na proteína de soja, fato que pode estar associado ao aumento significativo desta amina biogênica nos tratamentos adicionados de soja. Por outro lado, cadaverina foi a amina biogênica que manteve os menores índices tanto P0 como em P1 não havendo diferença significativa em nenhum dos tratamentos após o armazenamento durante 60 dias em temperatura a -25±2ºC.

No presente estudo, pode-se observar que, quando avaliada a histamina em P0, as almôndegas dos tratamentos T1, T3 e T5 apresentaram concentração (106,15, 121,74 e 293,45 mg.Kg^{-1}, respectivamente) que ultrapassaram o limite máximo de 50 mg.Kg^{-1} de histamina estabelecido pelo FDA (2001). No entanto, as amostras dos tratamentos T2 (23,24 mg.Kg^{-1}) e T4 (14,38 mg.Kg^{-1}) mantiveram-se teores desta amina inferiores ao limite preconizado. Além disso, o T5 foi o único tratamento que apresentou aumento significativo ($p<0,05$) quando comparado os teores de histamina no início (P0) e após o armazenamento por 60 dias (P1). Não há limites oficiais para outras aminas biogênicas, porém deve ser observada a concentração das aminas como a tiramina quando associadas a histamina, putrescina e cadaverina para avaliar a presença total das aminas biogênicas nas matrizes alimentares que possam levar quando consumidos a alterações no organismo.

A espermina foi encontrada em baixas concentrações em todos os tratamentos. Esta amina apresentou redução significativa ($p<0,05$) dos seus teores em T3, quando as amostras foram armazenadas sob congelamento. O comportamento da espermidina foi similar tendo seu maior valor em T5 (141,69 mg.Kg^{-1}) quando feita a análise inicial (P0) e quando avaliada após 60 dias de armazenamento (P1), apresentou redução significativa neste tratamento (T5).

CONCLUSÕES:

A adição de transglutaminase (TGM), proteína texturizada de soja (PTS) e substituição parcial do cloreto de sódio por cloreto de potássio ao produto, agregaram valor ao produto, sem alterar sua qualidade bacteriológica e os parâmetros físico-químicos avaliados, pH e TBARS, demostrando que a utilização desses ingredientes de forma combinada apresenta um elevado potencial na indústria de pescado.

As aminas biogênicas mostraram-se um promissor indicador de qualidade para os produtos estudados, principalmente naqueles tratamentos adicionados de soja, devendo ser avaliado com critério em derivados de pescado elaborados com resíduos e substitutos de sal, pois apesar do seu apelo a saúde pode comprometer o efeito tecnológico deste ingrediente.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo apoio financeiro, fundamental para realização do presente estudo.

Ciências Agrárias

Extração do Óleo, Produção e Caracterização de Propriedades Físicas do Biodiesel de Sementes de Maracujá - *Passiflora Edulis*

Autores: Julia Domingues, Ednilton Tavares de Andrade

Departamento/ Unidade/ Laboratório: TER/TCE/Latermo

INTRODUÇÃO: O óleo extraído das sementes de maracujá (*Passiflora edulis*) pode ser utilizado para diversos fins industriais, sendo aplicado na indústria de cosméticos, fabricação de tintas, sabões e outras. Mediante o incentivo dado à produção de biocombustíveis e ao estudo das variadas fontes de matéria-prima nos últimos anos, o biodiesel produzido a partir do óleo extraído das sementes de maracujá, apresenta-se como viável alternativa em regiões produtoras.

Nos últimos anos, diversas fontes de matérias primas para a produção de biodiesel estão sendo estudadas, e o óleo extraído de sementes de espécies oleaginosas tem recebido destaque. As culturas oleaginosas têm recebido especial atenção no âmbito acadêmico e industrial, pois são matérias-primas potencialmente promissoras na síntese de diversos materiais, a exemplo do biodiesel, materiais poliméricos, lubrificantes, resinas e ceras. Além disso, apresentam-se como uma proposta de sustentabilidade, por serem um recurso renovável que podem reduzir ou substituir os derivados do petróleo (O'BRIEN, R. D. in *Fats and Oils: Formulating and Processing for Applications*. Second edition, CRC Press: New York, 2009.)

Todos os óleos vegetais, enquadrados na categoria de triglicerídeos, podem ser transformados em biodiesel, e o rendimento em óleo vegetal das oleaginosas varia de acordo com a espécie, bem como o potencial de cultivo no país (CID, 2008).

A cultura do maracujá, por sua vez, vem ocupando um lugar de destaque na fruticultura tropical, um segmento que se expandiu como um todo nos últimos 30 anos. Considerada como uma alternativa agrícola interessante para a pequena propriedade cafeeira, é a fruteira que mais tem atraído os produtores. Representa uma boa opção entre as frutas por oferecer o mais rápido retorno econômico, bem como a oportunidade de uma receita distribuída pela maior parte do ano (MELETTI, 2011).

Lopes et al.(2010) verificaram o teor de lipídeos obtendo valores de 16,7 a 19,2 g $100g^{-1}$ em sementes de uma das variedades de maracujá estudadas. Contudo, o óleo extraído, precisa ser submetido a processos que permitam seu enquadramento como combustível. Esses processos vão da quebra dos triglicerídeos que são de cadeias longas à caracterização do produto resultante. A transesterificação é o processo em que o óleo vegetal, triacilglicerídeo, reage com um álcool na presença de uma base ou ácido forte, produzindo uma mistura de ésteres de ácidos graxos e glicerol.

Conforme Knothe (2005), as propriedades do biodiesel que são determinadas através da estrutura de seus ésteres de ácidos graxos incluem a qualidade de ignição, ponto de fulgor, ponto de fluidez, estabilidade oxidativa, viscosidade e lubricidade.

Misturas de biodiesel ao óleo diesel foram estudadas por Alptekin & Canakci (2008) sendo verificado o aumento da viscosidade e da massa específica das mesmas em relação à proporção de biodiesel adicionado.

A viscosidade de alguns combustíveis de petróleo é importante para estimar uma ótima estocagem, manuseio e condições de operação. Deste modo, a medição precisa da viscosidade é essencial para a especificação de muitos produtos. Tal propriedade afeta a atomização de um combustível e sua injeção na câmara de combustão, desse modo formando depósitos no motor.

Machado (2008) cita que a massa especifica de um combustível para motores diesel é uma propriedade fundamental, pois a bomba injetora e os injetores são construídos para dosar volumes pré-determinados de um combustível padrão, enquanto que o fator

determinante na câmara de combustão é a relação entre massas de ar e de combustível.

Em função do descrito anteriormente, esta pesquisa teve como objetivo a extração do óleo de Sementes de Maracujá - *Passiflora Edulis*, a produção do biodiesel e a caracterização de suas propriedades físico-químicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No processo de prensagem, obteve-se um rendimento de 16,02%, onde foram gerados sete litros de óleo bruto. Após a filtragem e o seu acondicionamento em frascos âmbar, realizou-se na mesma semana a caracterização de propriedades físico-químicas. Obteve-se os valores 924,29 kg/m^3 e 27,918$mm^2.s^{-1}$ referentes à Massa Específica e a Viscosidade Cinemática do óleo.

Foram encontradas dificuldades na produção do biodiesel devido à alta viscosidade do óleo. Após a realização de alguns testes foram obtidos resultados ruins, como o endurecimento do material após a reação de transesterificação e a não obtenção do glicerol. Tal comportamento pode ser explicado pela presença de fosfatídeos e impurezas no óleo. Assim, tornou-se necessários novos ensaios para que o óleo fosse submetido ao processo de degomagem ácida.

Após a reação de transesterificação, verificou-se que utilizando 50 ml de óleo, obteve-se 17,2 ml de glicerina. Posteriormente, foram estudadas propriedades físicas do combustível, onde obteve-se um valor de 4,197 $mm^2.s^{-1}$ para a viscosidade cinemática.

CONCLUSÕES: O processo de prensagem à frio das sementes de maracujá ocorreu de forma satisfatória, sendo observada a sua eficiência, com extração de óleo das sementes de maracujá. Contudo, conclui-se que a eficiência desse processo está relacionada ao ajuste dos espaçadores da prensa, bem como o fluxo de sementes na entrada do equipamento.

Apesar do êxito na reação de transesterificação, o biodiesel produzido através do óleo extraído das sementes de maracujá apresentou alguns fatores negativos, dentre eles a quantidade acima do normal de glicerina gerada no processo. Além disso, o óleo de maracujá apresenta uma alta taxa de viscosidade e impureza, o que não só dificulta a reação, mas também gera a necessidade de aplicação de outros métodos como a degomagem ácida, que encarece a produção.

Agradecimentos: Aos professores Ivenio Moreira da Silva e Ednilton Tavares de Andrade pelo tempo, apoio, orientação e incentivo dado à produção do trabalho.


CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1º LUGAR

ALTERAÇÕES NA HOMEOSTASE DE CÉLULAS T REGULADORAS EM IDOSOS: INFLUÊNCIA DA INVOLUÇÃO TÍMICA E DA DINÂMICA POPULACIONAL PERIFÉRICA.

Pedro Vianna, Jeane Nogueira, Caroline Nunes, Fábio do Canto, Rita Fucs

Departamento de Imunobiologia
Contato: phovianna@gmail.com

Introdução

A imunodeficiência descrita para indivíduos idosos, caracterizada por alta susceptibilidade a tumores, infecções, e menor resposta a vacinas, parece estar relacionada a alterações no funcionamento de diferentes componentes do sistema imunológico, como a menor produção de novos linfócitos após a involução tímica, alterações populacionais decorrentes da homeostase periférica e alterações funcionais dos linfócitos T. Em trabalhos mais recentes, o aumento na frequência de células T reguladoras CD4+CD25+Foxp3+ (Treg), envolvidas no controle da ativação e homeostase de linfócitos T $CD4^+$, tem sido apontado como um fator adicional capaz de agravar a imunodeficiência descrita para esta faixa etária.

Além da população de células Treg naturais (nTreg), diferenciadas no timo, linfócitos T convencionais $CD4^+CD25^-Foxp3^-$ podem ser convertidos na periferia ao fenótipo regulador, com expressão de Foxp3, em determinadas condições.

Diferenças qualitativas, e não apenas alterações de frequência, podem estar associadas à população Treg de idosos, justificando a supressão de algumas respostas efetoras paralelamente a sua impotência na regulação de outras respostas.

Com relação a estas alterações na população de células Treg, não está clara a contribuição da involução tímica e da homeostase periférica em idosos. Alguns autores verificaram maior geração intra-tímica de células Treg em camundongos idosos. Por outro lado, vários trabalhos sugerem que mudanças no potencial de expansão ou sobrevivência ou mesmo na taxa de conversão periférica ao fenótipo Treg podem explicar as mudanças na frequência desta população.

Objetivo geral

Avaliar a influência da involução tímica e da homeostase periférica sobre a frequência das células T reguladoras CD4+CD25+Foxp3+ (Treg) em camundongos idosos.

Materiais e métodos

Protocolos experimentais

1. Camundongos BALB/c com idade superior a 18 meses receberam enxerto de um lobo tímico de doadores singênicos BALB/c jovens (20 dias de idade) na cápsula renal.
2. Camundongos B6.Ba com idade de 1 mês foram timectomizados.
3. Camundongos $C57Bl/6J/RAG^{-/-}$ com idade de 1 a 3 meses, receberam uma transferência de suspensão de esplenócitos de doadores singênicos B6.Ba jovens (1 a 3 meses) ou idosos (>18 meses), em número total corrigido para conter a mesma dose de células CD4+Foxp3+.

Os animais foram anestesiados por administração intraperitoneal de Ketamina (100mg/kg) e Xilazina (10mg/Kg).

A frequência de células T convencionais e Treg foi avaliada por citometria de fluxo, em amostras de sangue, utilizando o citômetro Accuri C6 e o programa de análise CFlow.

Resultados

Confirmando a literatura, camundongos idosos (BALB/c e B6.Ba) apresentaram diminuição na frequência periférica de linfócitos CD4, aumento de células com perfil de memória ($CD44^+CD62L^{low}$) e

1º LUGAR

aumento de células Foxp3+. Avaliamos, então, a influência de diferenças na exportação de linfócitos T pelo timo versus diferenças na homeostase periférica em idosos sobre as alterações na população de linfócitos T.

Camundongos BALB/c com idade superior a dezoito meses, enxertados com timo de doador jovem singênico, tiveram uma diminuição na frequência de células Foxp3+ entre as CD4+ 30 dias após o enxerto (Figura 1A e B) e manutenção da frequência de células CD4+ totais (figura 1C), sugerindo que o acúmulo de células Treg em animais idosos é um fenômeno dependente da involução tímica.

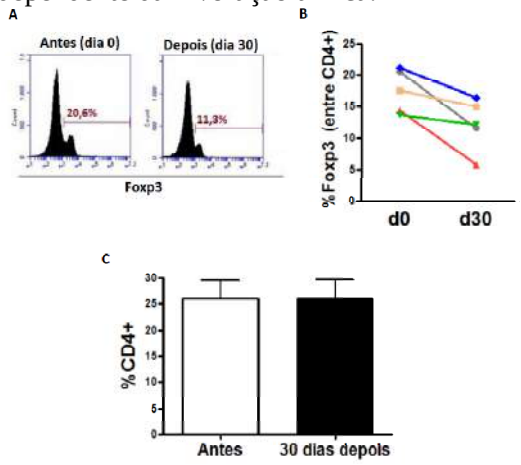


Figura 1: Histogramas representativos (A) e frequência de células Treg (Foxp3+ entre as CD4+) em 5 camundongos BALB/c idosos (>18 meses), antes(dia 0) e após (dia 30) o enxerto de 1 lobo tímico de doadores BALB/c jovens (20 dias) (B). (C) Frequência de células CD4+ totais antes e após o enxerto tímico.

É possível que as células RTE que emigram do timo jovem enxertado, em sua maioria T convencionais, diluam as células Treg residentes no compartimento periférico do animal idoso. No ambiente linfopênico do idoso, com menor frequência de células T $CD4^+$, a incorporação de novos clones de linfócitos T virgens pode ocorrer em maior proporção do que em animais jovens linforepletos. Além de um efeito apenas quantitativo, as células RTE que emigram do timo jovem poderiam ter um efeito qualitativo sobre a população periférica.

Complementando estes resultados, a timectomia de camundongos B6.Ba jovens resultou no aumento progressivo de células Treg no sangue e diminuição progressiva da frequência de células $CD4^+$ totais, a partir do décimo quinto dia (figura 2A e B).

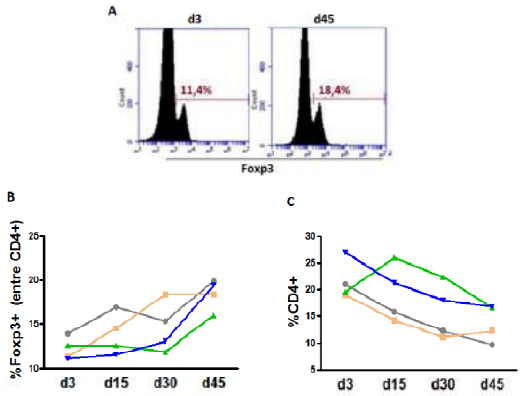


Figura 2: Histogramas representativos (A) e frequência de células Treg (Foxp3+ entre as CD4+) em 4 camundongos B6.Ba, ao longo de 45 dias, após a timectomia (B). (C) Frequência de células CD4+ totais, ao longo de 45 dias, após a timectomia.

Este aumento de células Treg após a interrupção da saída de novas RTEs pode ser devido a maior sobrevivência das células Treg residentes, em comparação com as T convencionais, por menor expressão de Bim. Alternativamente, na ausência de emigração de células nTreg, há maior taxa de conversão periférica para Treg adaptativas, aumentando a frequência desta população

Esplenócitos totais de B6.Ba jovens ou idosos transferidos para animais B6 RAG-/- resultaram em frequências equivalentes tanto de células T convencionais quanto de células Treg um mês após a transferência (figura 3), sugerindo o mesmo potencial de expansão e colonização do compartimento periférico de animais linfopênicos.

1º LUGAR

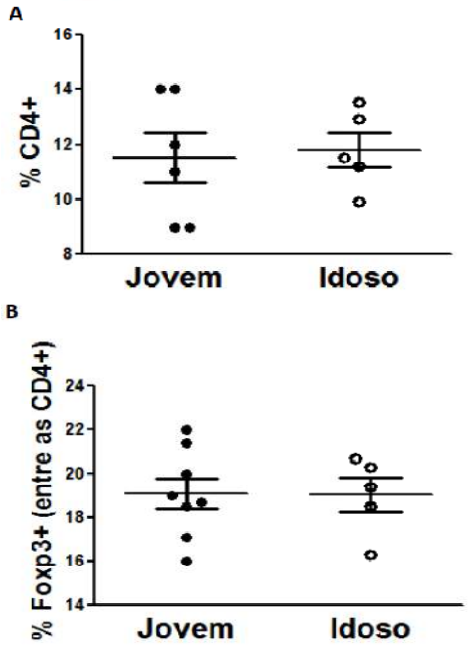


Figura 3: Frequência de células (A) CD4+ e (B) Foxp3+ entre as CD4+ no sangue de animais B6 $RAG^{-/-}$ reconstituídos com esplenócitos (corrigidos para conter o mesmo número de Treg) de doadores jovens ou idosos, um mês após a transferência.

Conclusões

Os resultados obtidos com os protocolos de timectomia e de enxerto de timo jovem em idosos deixam evidente a influência da involução tímica nas alterações da frequência de células Treg observadas no indivíduo idoso. As transferências de esplenócitos de doadores jovens ou idosos mostraram que as populações convencional e reguladora de ambas as idades possuem o mesmo potencial de expansão e colonização do compartimento periférico de animais linfopênicos.

Este conhecimento poderá auxiliar na busca de estratégias terapêuticas que corrijam alterações no balanço homeostático de células Treg no idoso, favorecendo o tratamento de doenças autoimunes e a manutenção de respostas adequadas a tumores e infecções.

2º LUGAR

Dopamina regula ativação nuclear de CREB via EPAC2 em células de retina

Caio E. Nogueira (Bolsista FAPERJ), Renato Socodato (PG), Roberto Paes-de-Carvalho (orientador)
Email: caioeduardo@id.uff.br

Laboratório de Neurobiologia Celular, Instituto de Biologia, UFF.

Palavras-chave: Desenvolvimento, sobrevivência neuronal, plasticidade sináptica.

INTRODUÇÃO

A comunicação celular no sistema nervoso central (SNC) ocorre principamente nas sinapses. Impulsos elétricos estimulam a liberação de neurotransmissores que se difundem na fenda sináptica. Esses neurotransmissores medeiam diversas funções no SNC através da interação com receptores específicos presentes na membrana dos neurônios. Os neurônios são capazes de alterar sua morfologia, devido à sua capacidade de criar novas projeções, criando com isso novas conexões sinápticas, fenômeno conhecido como plasticidade sináptica, responsável pelo desenvolvimento de importantes funções neurológicas, como aprendizagem, memória e cognição.

Estudos recentes demonstram a importância da dopamina como um neurotransmissor modulador da plasticidade sináptica em diferentes modelos animais. Assim, doenças onde há o comprometimento da plasticidade sináptica, como o mal de Alzheimer, a coréia de Huntington e o mal de Parkinson, apresentam morte seletiva de neurônios capazes de produzir e liberar dopamina no SNC. A dopamina interage com uma família de receptores específicos acoplados à produção de AMP cíclico (AMPc), um segundo mensageiro importante na sinalização celular. O AMPc pode ativar a fosforilação de um fator de transcrição conhecido como CREB (*cyclic AMP responsive element binding protein), que, uma* vez ativado, se liga ao DNA em genes alvos, sendo requisito para a síntese de proteínas altamente associadas com a plasticidade do SNC.

Um importante modulador de CREB é a ERK (*extracellular signal-regulated kinase*), que compõe a via de sinalização das MAP kinases (MAPK). A EPAC2 é um fator trocador de guanina que, quando estimulado por AMPc, resulta no aumento da atividade da ERK, que por sua vez pode ser fosforilada e acumulada no núcleo, ativando CREB. Entretanto, pouco se sabe sobre a interação entre EPAC2 e ERK na modulação da atividade de CREB, ou se esses fatores são operantes sob estímulo por dopamina.

O objetivo desse trabalho foi caracterizar a via de sinalização induzida por dopamina em neurônios, analisando os níveis de fosforilação da CREB. Para isso, foram feitos experimentos usando cultura de células neuronais da retina de ave, um modelo reconhecido de SNC, sendo as mesmas processadas para a técnica de western blot ou microscopia confocal. Avaliamos a via de transdução desencadeada pela ativação dos receptores de dopamina utilizando a ablação gênica de candidatos intracelulares como a EPAC2 e a ERK2 pela técnica de silenciamento induzido por shRNAs.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Primeiramente, fomos avaliar se o tratamento com dopamina é capaz de estimular fosforilação de CREB em diferentes concentrações e períodos de interação com o fármaco. Para isso, realizamos uma curva de tempo e de concentração de dopamina em culturas de células de retina, processadas para a análise por western blot. Foi observado que a dopamna aumenta os níveis de fosforilação de CREB de uma maneira dose e tempo-dependente, sendo o estímulo máximo alcançado em 500nM, se mantendo até a concentração de 100µM, em um tempo de 15 a 30 minutos. Adotamos, portanto, o tratamento com dopamina na concentração de 50 µM por 15 minutos para avaliar os posteriores efeitos da dopamina (Figura 1).

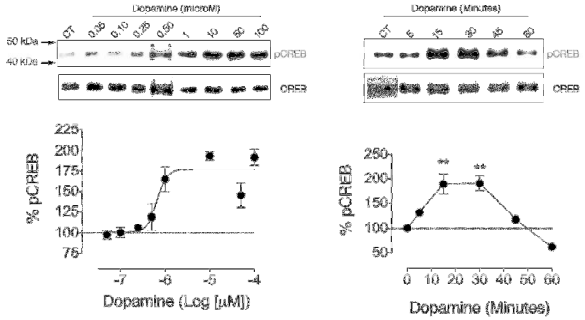
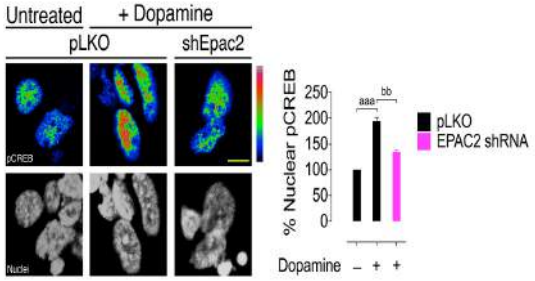


Figura 1: Dopamina aumenta os níveis de fosforilação do CREB de uma maneira dose e tempo-dependente.

2º LUGAR

Em seguida, avaliamos a possível via do estímulo da CREB por dopamina, analisando a proporção de pCREB marcada com anticorpos no núcleo, quantificados por microscopia confocal. Sabendo que os receptores de dopamina aumentam os níveis intracelulares de AMPc e que a EPAC2 responde a esse segundo mensageiro, fomos analisar se a ablação gênica da EPAC2 induzida por shRNA seria capaz de interferir no estímulo com dopamina. Foi observado que o shRNA da EPAC2 (shEPAC2) reduziu significativamente a marcação de núcleos positivos para pCREB quando comparada com culturas tratadas com dopamina e pLKO (Figura 2).



Sabendo que a EPAC2 pode estimular a cascata das MAPK, e que essa via resulta na ativação da ERK2 que pode migrar para o núcleo e ativar CREB, fomos avaliar se a ablação gênica da EPAC2 interferia na atividade da ERK2. Foi observado que culturas tratadas com shEPAC2 tiveram total inibição de marcação de pERK2 nuclear induzido por dopamina, demonstrando a dependêcia da EPAC2 no estímulo (Figura 3). Avaliamos também se a ERK2 estaria efetivamente aumentando os níveis de fosforilação de CREB, corroborando com os resultados da EPAC2. Vimos que a ablação gênica da ERK2 por shRNA inibiu totalmente o aumento dos níveis de fosforilação de CREB induzido por dopamina, quando comparados com culturas tratadas com pLKO (Figura 4).

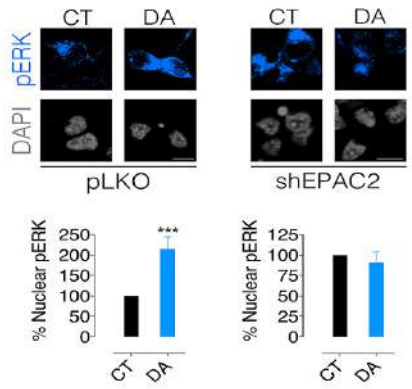


Figura 3: Dependencia da EPAC2 no acúmulo de pERK2 nuclear induzido por dopamina.

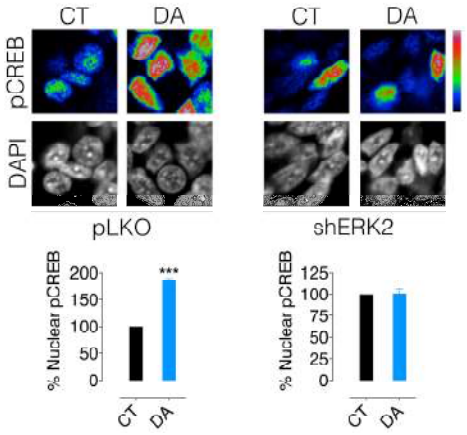


Figura 4: Dependencia da ERK2 na fosforilação de CREB induzido por dopamina.

CONCLUSÃO:

Nossos dados mostram que a dopamina aumenta os níveis de fosforilação de CREB em culturas de retina de uma maneira dose e tempo-dependente. A EPAC2 compõe a via de sinalização promovendo a ativação e migração da ERK2 para o núcleo, sendo capaz de fosforilar e ativar CREB.

3º LUGAR

O ENVELHECIMENTO *PER SI* REDISTRIBUI A GORDURA BRANCA E ALTERA SUA RELAÇÃO COM A GORDURA MARROM EM CAMUNDONGOS C57Bl/6 FÊMEAS.

Leidyanne Ferreira Gonçalves[1], Thaíssa Queiroz Machado[1], Nathalia Guimarães de Souza[2], Karen de Jesus Oliveira[2], Caroline Fernandes-Santos[1].
[1]Departamento de Ciências Básicas, Polo Universitário de Nova Friburgo, UFF
[2]Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico, UFF

INTRODUÇÃO

O tecido adiposo branco (TAB) e o tecido adiposo marrom (TAM) são fundamentais no controle da massa corporal, pelo menos em pequenos mamíferos. O TAM é importante no gasto energético (principal mediador da termogênese adaptativa) e o tecido adiposo branco no armazenamento de energia e na geração de sinais que informam sobre o status da reserva energética corporal (p.ex., leptina) [1]. Acreditava-se que o TAM desaparecia após o nascimento e desempenhava um papel mínimo na fisiologia do adulto, porém ele foi consistentemente identificado em humanos adultos na região cervical-supraclavicular, perirenal, adrenal, paravertebral e ao redor dos grandes vasos como a aorta e seus principais ramos, assim como embebido no próprio TAB [2].

A massa de tecido adiposo aumenta na meia idade em humanos e declina em idosos. A gordura é redistribuída entre os depósitos de gordura, especialmente do depósito subcutâneo para o intra-abdominal [3,4]. Em idades mais avançadas, há redistribuição para fora dos depósitos de gordura (esteatose) com acúmulo, por exemplo, na medula óssea, músculo esquelético e fígado. Estas alterações estão associadas com o diabetes tipo 2, hipertensão arterial, câncer, disfunção cognitiva e aterosclerose, podendo levar ao infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico [5].

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados camundongos C57Bl/6 fêmeas (n=8-10/grupo), divididos em grupos com 3, 6, 9 ou 12 meses de idade. Foi avaliada a ingestão alimentar, massa corporal, perfil glicídico e lipídico, fígado e depósitos de tecido adiposo branco (visceral genital [GG], visceral retroperitoneal [GR] e subcutâneo inguinal [GI]) e marrom subescapular (GM). Os dados foram testados pelo ANOVA one Way com pós-teste de Tukey (significância 0,05).

RESULTADOS PARCIAIS

Massa Corporal (MC) e Resto Ingestão (RI) Alimentar: Houve aumento da MC nos animais com 9 meses em relação aos animais de 3 e 6 meses de idade, assim como entre os de 12 meses comparados às demais idades. Não houve diferença no RI entre os grupos.

Glicemia de Jejum e Insulina: Estes parâmetros foram aferidos após 6 horas de jejum. A glicemia dos animais de 12 meses de idade apresentou uma queda em relação aos de 3, 6 e 9 meses. Não houve alteração da insulina entre os grupos estudados.

Lipidograma: O grupo com 12 meses demonstrou uma queda do triglicerídeo (TG) sérico em relação aos grupos de 3, 6 e 9 meses. O colesterol HDL diminuiu nos grupos de 6, 9 e 12 meses em relação ao grupo de 3 meses, enquanto o colesterol total não apresentou diferença significativa.

Fígado: Não houve um aumento significativo do peso hepático com a idade. Entretanto, houve um maior armazenamento de triglicerídeos nos grupos com 9 e 12 meses de idade, comparado aos demais grupos (Fig. 1).

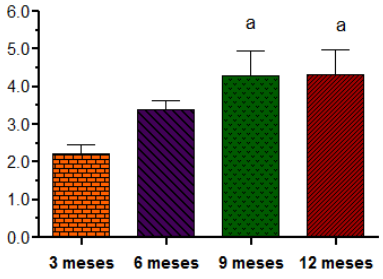


Figura 1 - Triglicerídeo hepático. Dados expressos em média±EPM. Quando indicado, P<0,05 vs. [a] 3 meses.

3º LUGAR

Adiposidade: Houve um aumento da GG nas idades de 9 e 12 meses comparadas às demais idades, e a GR e a GI apresentaram o mesmo comportamento. Por outro lado, não houve aumento significativo da GM.

Relação entre os Depósitos de Gordura: Foi avaliada a relação entre a Gordura Visceral e a Gordura Subcutânea e observou-se que os grupos de 9 e 12 meses apresentaram um aumento desta relação comparados aos demais grupos (Fig. 2A). Também foi calculada a relação entre a Gordura Marrom e a Gordura Branca, onde o grupo de 6 meses apresentou uma queda quando comparado ao grupo de 3 meses e os grupos de 9 e 12 meses apresentaram queda em relação aos grupos de 3 e 6 meses (Fig. 2B).

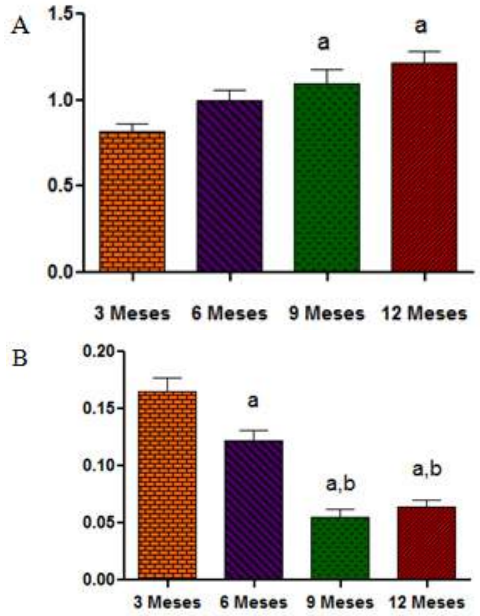


Figura 2 - Redistribuição da gordura corporal com o envelhecimento. **A,** Relação Gordura Visceral: Gordura Subcutânea (mg/mg); **B,** Relação Gordura Marrom: Gordura Branca (mg/mg). Dados expressos em média±EPM. Quando indicado, P<0,05 vs. [a] 3 meses e [b] 6 meses.

Hipertrofia de Adipócitos na Gordura Genital: A quantificação do diâmetro dos adipócitos demonstrou hipertrofia no grupo com 9 meses em relação aos grupos com 3 e 6 meses. Os adipócitos do grupo 12 meses também apresentaram maior diâmetro comparado aos demais grupos (Fig. 3).

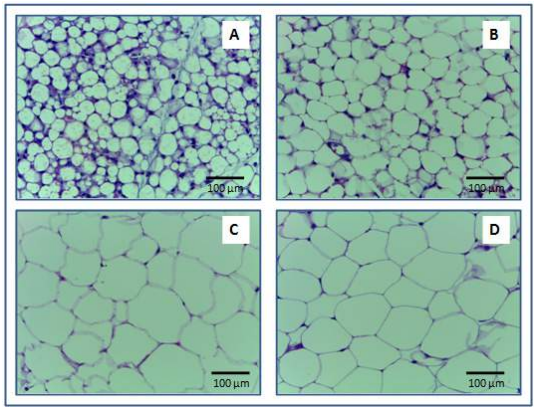


Figura 3 – Fotomicrografias da Gordura Genital dos grupos com [A] 3, [B] 6, [C] 9 e [D] 12 meses de idade.

CONCLUSÃO

A partir dos dados obtidos, a hipótese inicial do estudo de que o envelhecimento favorece uma maior deposição de TAB é confirmada, já que observamos claramente esse aumento em todos os depósitos de gordura branca estudados, assim como no fígado há acúmulo de triglicerídeos. Há uma mudança fenotípica que favorece essa maior adiposidade, em especial visceral. Além disso, há proporcionalmente menos gordura marrom, um importante tecido termogênico.

REFERÊNCIAS

1. Seydoux, J. and L. Girardier, *Control of brown fat thermogenesis by the sympathetic nervous system.* Experientia Suppl, 1978. **32**: p. 153-67.
2. Nedergaard, J., T. Bengtsson, and B. Cannon, *Unexpected evidence for active brown adipose tissue in adult humans.* Am J Physiol Endocrinol Metab, 2007. **293**(2): p. E444-52.
3. Visser, M., et al., *One- and two-year change in body composition as measured by DXA in a population-based cohort of older men and women.* J Appl Physiol, 2003. **94**(6): p. 2368-74.
4. Raguso, C.A., et al., *A 3-year longitudinal study on body composition changes in the elderly: role of physical exercise.* Clin Nutr, 2006. **25**(4): p. 573-80.
5. Guo, S.S., et al., *Aging, body composition, and lifestyle: the Fels Longitudinal Study.* Am J Clin Nutr, 1999. **70**(3): p. 405-11.

Grande Área: Ciências Biológicas

Título: Estudo da Ictiodiversidade na Zona de Arrebentação de Praias Arenosas da Baía de Guanabara – Niterói, Rio de Janeiro.

Autores: Alana Cristina de Melo Farias, Cassiano Monteiro-Neto.

Orientador: Cassiano Monteiro Neto.

Unidade/Departamento/ Laboratório: Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Marinha, Laboratório ECOPESCA.

INTRODUÇÃO:

As praias arenosas constituem um importante habitat costeiro, proporcionando serviços de interesse socioeconômico (turismo e comércio), de proteção da linha de costa, atuando também como áreas de berçário, desova e alimentação para muitos organismos, dentre estes os peixes. No entanto, estes ambientes sofrem grande pressão antrópica decorrente da intensa urbanização e modificação da linha de costa nas grandes cidades.

A distribuição e abundância da ictiofauna em regiões costeiras são influenciadas por fatores bióticos (predação, competição), abióticos (salinidade, grau de exposição às ondas) e de origem antrópica (poluição). No entanto, nas regiões costeiras sujeitas ao batimento de ondas como são as zonas de arrebentação das praias arenosas, bem como em baías e estuários, as forçantes abióticas tendem a exercer maior influência na estruturação das comunidades de peixes.

A Baía de Guanabara se constitui num dos principais ecossistemas tipo baía/estuário da costa brasileira, apresentando uma elevada produtividade e, ao mesmo tempo, recebendo uma carga elevada de agentes poluidores derivados de atividades baseadas em terra. Na sua porção mais externa, A Baía de Guanabara sofre maior influência de águas marinhas costeiras, enquanto que na sua região mais interna predomina a influência da drenagem continental. Sendo assim, a Baía de Guanabara constitui um excelente cenário para avaliação dos padrões de distribuição e das características das assembleias de peixes de acordo com os mecanismos acima citados.

O presente projeto visa monitorar a ictiofauna em três praias da região urbana de Niterói, através de arrastos mensais (três arrastos em cada praia),

seguidos de biometria no laboratório de cada indivíduo e análises estatísticas, para estabelecer um banco de dados de longa duração a ser utilizado na avaliação de mudanças ambientais em diferentes escalas temporais (meses, anos, décadas).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Entre Dezembro de 2011 e Março de 2013 foram coletados 11688 indivíduos de 60 espécies representando 32 famílias de peixes, utilizando-se uma rede de arrasto de praia tipo "picaré", com um saco central, com malha de 5mm entre nós adjacentes. As cinco espécies mais abundantes em número de indivíduos foram *Harengula clupeola* (HARCLU), *Atherinella brasiliensis* (ATHBRA), *Trachinotus carolinus* (TRACAR), *Diplodus argenteus* (DIPARG) e *Umbrina coroides* (UMBCOR), e representaram 78,89% do total da abundância. Estas espécies foram também as mais frequentes ocorrendo entre 30% e 60% do total de amostras coletadas. Quarenta e seis espécies representaram menos de 1% da abundância total, sendo consideradas raras ou ocasionais.

Utilizando-se uma Análise de Correspondência Canônica (ACC) (figura 1), pode-se observar, na projeção do primeiro eixo canônico, um gradiente entre as praias de Charitas, Adão e Itaipu, sendo que esse eixo explicou 56% da variabilidade do modelo. A praia de Charitas apresentou o menor grau de exposição às ondas e menor período de onda. Já Itaipu apresentou os maiores valores para essas variáveis e Adão valores intermediários. O segundo eixo que explica 44% da variabilidade do modelo não está correlacionado com nenhuma das variáveis consideradas. Nenhuma das outras variáveis ambientais (salinidade, O_2, temperatura da água) analisadas foi significativa.

Albula vulpes (ALBVUL) e *Syngnathus folletti* (SYNFOL) foram espécies características da praia de Charitas que apresenta fundo de areia muito fina e lama, muitas vezes coberto por algas que representam um habitat importante para essas espécies. *Diplodus argenteus* (DIPARG) e *Trachinotus carolinus* (TRACAR) apresentaram maior associação com a praia de Adão, que é pouco extensa, tem sedimentos mais grosseiros e está sujeita ao maior batimento de ondas e acúmulo de lixo, dependendo da direção e intensidade dos ventos, bem como do movimento das marés. A praia de Itaipu apresentou o maior número de espécies a ela associada, muitas de características pelágicas (ex.

Harengula clupeola – HARCLU, *Anchoa lyolepis* (ANCLYO) caracterizando a maior diversidade do ambiente com maior influência marinha.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos até o momento indicam um gradiente na íctiodiversidade entre as praias que circundam o município de Niterói, na Baía de Guanabara e região oceânica adjacente, determinado principalmente pelo batimento e período da ondulação.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos aos alunos, professores e técnicos do Laboratório ECOPESCA pelo apoio nas atividades de campo e laboratório. A UFF-PROPPi pela concessão de bolsas no programa PIBIC-CNPq que tem auxiliado na continuidade das ações deste projeto. O Prof. Orientador é Bolsista de Produtividade do CNPq.

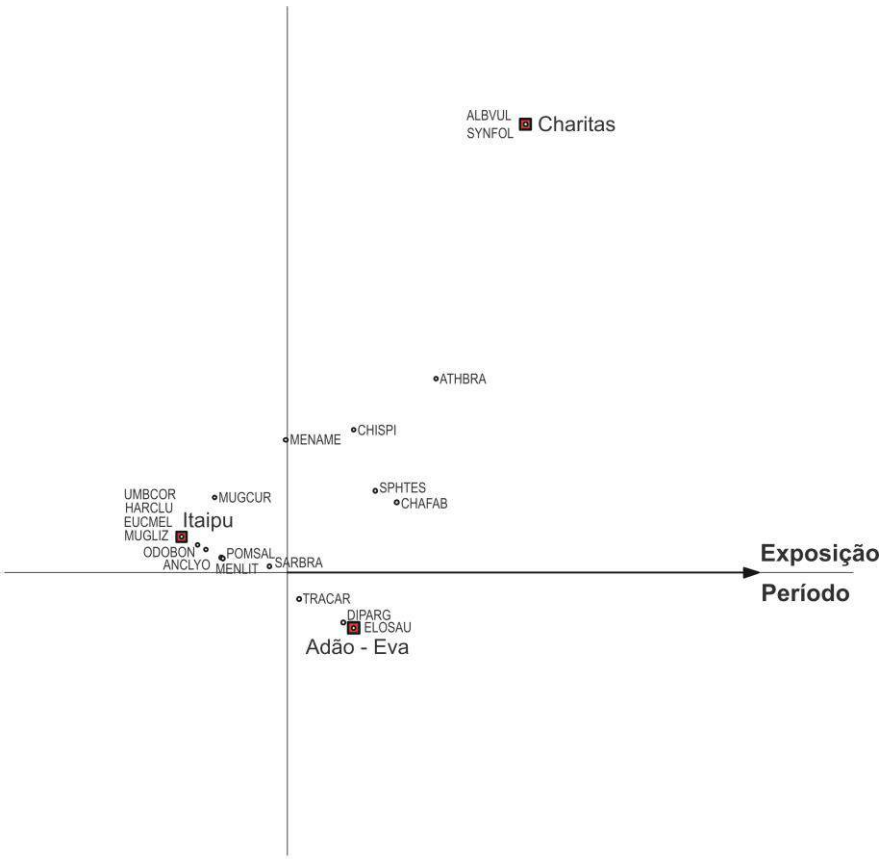


Figura 1: Diagrama de ordenação da Análise de Correspondência Canônica (ACC), representando a distribuição das espécies e os fatores ambientais correlacionados nas três praias. O primeiro eixo explicou 56% da variabilidade do modelo e o segundo eixo 44%.

Grande área do conhecimento: Parasitologia

Título do Projeto: ESTUDO DA HELMINTOFAUNA DE SERPENTES DO PLANTEL DA DIVISÃO DE HERPETOLOGIA DO INSTITUTO VITAL BRAZIL

Autores: Amanda Leichsenring Diniz, Beatriz Brener, Vanessa Pinho da Matta Novaes, Daniele Sperduto Pereira

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Microbiologia e Parasitologia – Instituto Biomédico - Universidade Federal Fluminense (UFF)

INTRODUÇÃO:

Atualmente, o veneno de serpentes é empregado em inúmeras indústrias para pesquisa e produção de medicamentos para tratamento de câncer e hipertensão, cola cirúrgica cicatrizante, analgésicos e para fabricação de soro contra os acidentes ofídicos. O Instituto Vital Brazil, um dos três órgãos oficiais de produção de soro antiofídico no Brasil, mantém um serpentário onde são criadas serpentes peçonhentas para produção de veneno, matéria prima para a fabricação de soros hiperimunes. Muitas destas serpentes chegam ao serpentário vindas da natureza, trazidas de várias partes do Brasil, sobretudo do Estado do Rio de Janeiro, através de captura individual, recolhimento pelo IBAMA, Defesa Civil e Corpo de Bombeiros, resgate de fauna e outros meios. Grande parte delas se encontra parasitada, condição comum a animais de vida livre, e sua sobrevivência pode estar atrelada à carga parasitária e às condições de cativeiro a que são submetidas. O presente estudo, desenvolvido no Instituto Vital Brazil e no Departamento de Microbiologia e Parasitologia do Instituto Biomédico da Universidade Federal Fluminense tem como objetivo caracterizar a helmintofauna de serpentes recém-chegadas ao plantel da Divisão de Herpetologia e avaliar as implicações anátomo-patológicas deste parasitismo e sua influência na saúde destes animais.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO:

Até o momento foram necropsiadas trinta serpentes recém-chegadas (15 *Bothrops jararaca*, 6 *Crotalus durissus*, 4 *Boa constrictor*, 2 *Bothrops moojeni*, 1 *Bothrops jararacussu*, 1 *Philodryas olfersii* e 1 *Spilotes pullatus*) que vieram a óbito pouco tempo depois de serem levadas ao Instituto. Apenas uma destas serpentes não se encontrava parasitada. Em duas não foi possível identificar parasitos dado seu avançado estado de decomposição. Dentre os parasitos encontrados nas demais, foram identificados até agora helmintos dos gêneros *Ophidascaris*, *Kalicephalus* e *Rhabdias*. As principais alterações encontradas durante a necropsia incluíram pneumonia, ulcerações e nodulações na mucosa gastrointestinal, compatíveis com os achados já descritos na literatura para os respectivos parasitos encontrados. Havia histórico de anorexia e caquexia para alguns dos animais necropsiados. Parasitos do gênero *Ophidascaris* foram encontrados em todas as porções do trato gastro-intestinal de algumas *B. jararaca* e *C. durissus*. Do gênero *Rhabdias* foram encontrados nos pulmões e na cavidade oral de *B. jararaca*, e pulmões de *C. durissus*, *S. pullatus* e *B. jararacussu*, associados a um muco espesso (neste último local, provavelmente, por refluxo do conteúdo dos pulmões). E do gênero *Kalicephalus* nos intestinos de *B. jararaca*. Nas jiboias (*B. constrictor*) foram concontrados parasitos na cavidade celomática, próximo à gordura periovariana e na serosa intestinal, ainda não identificados.

CONCLUSÕES: Apesar de comum e até mesmo inócuo em animais selvagens de vida livre, em animais submetidos ao cativeiro o parasitismo pode ser uma importante fonte de perturbação orgânica, sobretudo quando associado à síndrome de má adaptação ao cativeiro. A adoção de um protocolo de vermifugação imediata para animais recém-chegados e rotineira para animais já introduzidos no plantel é uma importante ferramenta para minimizar os efeitos do parasitismo em animais de cativeiro e garantir a sanidade do plantel. O incentivo a estudos acerca do parasitismo em répteis, sobretudo serpentes destinadas à produção de soro antiofídico, é uma iniciativa fundamental para aperfeiçoar a criação em cativeiro preconizando o bem estar animal e para trazer novos conhecimentos à Parasitologia.

Agradecimentos:

À FAPERJ e ao CNPQ, pelo apoio financeiro e concessão de bolsas.

Ao Instituto Vital Brazil, pela parceria e engajamento na realização deste projeto.



Ciências Biológicas

Análise do perfil antibacteriano e toxicológico *in vitro* de derivados de N,O-acetais 2-amino-1,4-naftoquinonas

[1]Ramos, I. A. R., [1,2]Novais, J.S., [1]Ferreira, B.L., [1]Chagas, C., [3]Jordão, A.K., [3]Ferreira,V.F., [4]Carballido, J.M., [5]Sathler, P. C., [5]Lione, V., [5]Rodrigues, C.R., [1,2]Castro, H.C.

[1]Departamento de Biologia Celular e Molecular, LABiEMol - UFF, Niterói/RJ. [2]Pós-Graduação em Ciências e Biotecnologia. [3]Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química – UFF, Niterói/RJ. [4] Setor de Microbiologia do Hospital Universitário Antônio Pedro, Niterói/RJ. [5]Faculdade de Farmácia – UFRJ, Rio de Janeiro/RJ.

INTRODUÇÃO:

As infecções bacterianas, principalmente as que causam infecções respiratórias, doenças entéricas e bacteremias, são responsáveis por um grande número de mortes em todo o mundo. O surgimento de novos antimicrobianos não acompanha a velocidade de aparecimento de bactérias resistentes aos antibacterianos presentes no mercado, o que torna necessário o desenvolvimento de pesquisas voltadas para a descoberta de novos agentes antibacterianos. As quinonas fazem parte de um amplo grupo que inclui metabólitos de distribuição natural e que podem apresentar propriedades antibacterianas, tripanossomicidas, anti-virais ou antitumorais. As naftoquinonas pertencem a família das quinonas e com ampla distribuição em plantas, fungos e alguns animais. O objetivo deste trabalho é identificar o perfil antibacteriano de derivados quinonoídicos de origem sintética frente a cepas clínicas e de referência de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, bem como avaliar seu perfil toxicológico *in vitro*, comparando-os com antibacterianos de uso clínico. Foram testados 7 derivados de N,O-acetais 2-amino-1,4-naftoquinona frente a cepas clínicas e de referência. As cepas clínicas foram isoladas de pacientes do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) e as de referência foram obtidas da American Type Culture Collection (ATCC). A determinação da sensibilidade frente aos derivados foi realizada através do ensaio qualitativo de Difusão em Disco. A menor concentração dos derivados capaz de inibir o crescimento visível dessas bactérias foi determinada no teste de Concentração Inibitória Mínima (CIM) realizado em macrodiluição. A toxicidade *in vitro* foi analisada através do ensaio de hemólise (determina o grau de lise dos eritrócitos e de liberação da hemoglobina causado pela ação dos derivados ativos) (CMM/HUAP - REGISTRO Nº 177/11).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A avaliação de sensibilidade dos 7 derivados testados, através do Teste de Difusão em Disco revelou que os derivados N,O-acetais 2-amino-1,4-naftoquinonas (**7a, 7b e 7c**), são capazes de atuar frente as cepas de referência *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 1225, *Staphylococcus simulans* ATCC 27851, e às cepas hospitalares *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus aureus* MRSA, *Staphylococcus aureus* ORSA, *Staphylococcus haemolyticus* ORS, *Staphylococcus epidermidis* ORS, K*lebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa.* A avaliação do potencial de atividade dos derivados 7a, 7b e 7c através do teste de CIM revelou um perfil antibacteriano com concentrações que variaram de 4µg/mL a 64µg/mL, próximo aos antibacterianos de uso clínico. A toxicidade *in vitro* dos derivados N-O acetais amino-1,4-naftoquinonas foi avaliada através do ensaio de hemólise revelando que os derivados ativos **7a, 7b** e **7c** não apresentam

capacidade de lisar a membrana de eritrócitos nas concentrações e tempos de exposição avaliados.

CONCLUSÕES:

Os derivados 7a, 7b e 7c apresentam atividade antibacteriana contra cepas de referência e hospitalares. O perfil toxicológico *in silico* revelou que os derivados ativos não causam danos em nível mitocondrial e possuem um baixo efeito hemolítico.

Agradecimentos:

FAPERJ, CNPq, CAPES e UFF-FOPESQ.

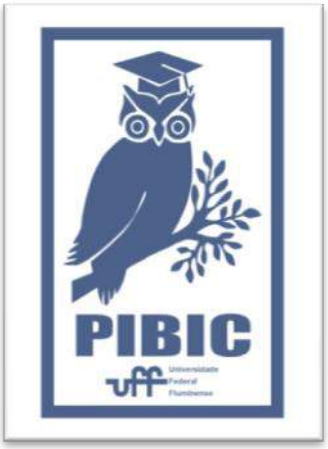


Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto: Influência dos polimorfismos *-287A>G* e *Val158Met* no gene *COMT* no desenvolvimento do Transtorno Obsessivo-Compulsivo

Autores: Fernanda Brito Melo Felippe (IC-Faperj), Leonardo Franklin da Costa Fontenelle (Pesquisador), Isabele Gomes Giori (Mestranda-PPBI), Tamiris Vieira da Fonseca (IC-PIBIC), Juliana Braga de Salles Andrade (Mestranda-UFRJ), Fabiana Barzotti Kohlrausch (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Biologia Geral/Instituto de Biologia/Laboratório de Genética Humana

INTRODUÇÃO: O transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) é um transtorno mental crônico caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões. A prevalência do transtorno é aproximadamente 2,5% na população e a idade média de início costuma ser por volta dos 20 anos, tanto em homens como mulheres. O TOC é um transtorno bastante heterogêneo em relação às apresentações clínicas, à gravidade dos sintomas, ao curso e à resposta ao tratamento. Os fatores mais prováveis envolvem aspectos genéticos, neuroquímica cerebral, lesões ou infecções cerebrais e fatores ambientais. Os estudos envolvendo gêmeos e famílias indicam um componente genético envolvido na degradação de dopamina e noraepinefrina, e a enzima Catecol-O-Metiltransferase (*COMT*) é importante na depuração de dopamina do córtex pré-frontal. O gene *COMT* está localizado no cromossomo 22q11 e possui um polimorfismo na região promotora, *-287A>G*, que leva a um efeito funcional na atividade enzimática, provocando alterações no nível de dopamina no cérebro. Outro polimorfismo, *Val158Met*, também gera um efeito funcional na atividade enzimática (diminuição). O objetivo deste projeto é de avaliar se existe associação entre dois polimorfismos (*Val158Met* e *-287A>G*) no gene da enzima Catecol-O-metiltransferase (*COMT*) com o TOC.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O fragmento de interesse do gene *COMT* contendo o polimorfismo *-287A>G* foi amplificado por PCR utilizando primers específicos. A detecção dos genótipos foi realizada a partir da técnica de RFLP (*Restriction Fragment Lenght Polymorphism*) utilizando-se a enzima de restrição *Hind III*. Já o polimorfismo *Val158Met* foi genotipado pela técnica de PCR em tempo real através de um ensaio específico (C__25746809_50) do sistema *Taqman® (Life Technologies do Brasil).*
Quatrocentas e uma amostras foram analisadas, sendo 200 amostras de pacientes e 201 de controles. A distribuição dos genótipos e alelos em casos e controles encontra-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg.
Foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre casos e controles na distribuição dos alelos do polimorfismo *Val158Met* apenas em homens. O alelo *Met* foi associado a um maior risco para a doença (*P* = 0,036). Entretanto, ao avaliarmos a distribuição dos genótipos, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas (*P* = 0,096).
Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre casos e controles para o polimorfismo -287A>G. Entretanto, ao avaliarmos a presença de diferentes dimensões de sintomas somente no grupo dos pacientes, observamos associações significantes com a dimensão de ordenamento (*P* = 0,012) e de lavagem (*P* = 0,012). A associação significativa foi exclusiva para homens na dimensão de ordenamento (genótipo *AA*, *P* = 0,027; OR = 4,250 95%CI 1,279-14,125) e para mulheres na dimensão de lavagem (genótipo *AA*, *P* = 0,007; OR = 4,170 95%CI 1,550-11,223).

CONCLUSÕES: Nossos resultados apontam uma importante influência dos polimorfismos estudados no TOC. O alelo *Met* do polimorfismo *Val158Met* pode ser considerado um alelo de risco para o desenvolvimento da doença em homens. Já o genótipo *AA* do polimorfismo *-287A>G* seria um genótipo de risco para o desenvolvimento das dimensões de ordenamento em homens e de lavagem em mulheres.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, Proppi/PDI/UFF.



Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto ALTERAÇÕES NA HOMEOSTASE DE CÉLULAS T REGULADORAS EM IDOSOS: INFLUÊNCIA DA INVOLUÇÃO TÍMICA E DA DINÂMICA POPULACIONAL PERIFÉRICA

Autores Pedro Henrique Oliveira Vianna, Jeane de Souza Nogueira, Fábio Barrozo do Canto, Rita Fucs

Departamento/Unidade/Laboratório Imunobiologia, Instituto de Biologia, Lab Imunorregulação

INTRODUÇÃO Indivíduos idosos apresentam várias alterações no sistema imunológico que podem contribuir para a imunodeficiência observada nesta faixa etária (menor diversidade do repertório de TCR, alterações no fenótipo funcional preferencial de linfócitos T efetores, aumento na frequência de células T reguladoras). A diminuição na diversidade do repertório é classicamente atribuída à involução tímica, que impede a incorporação, na periferia, de novos TCRs e requer que a manutenção do número de linfócitos periféricos seja assegurada pela proliferação homeostática dos clones residentes. Recentemente, entretanto, resultados de um modelo matemático sugeriram que a perda da diversidade independe da involução tímica e seria ocasionada por alterações na homeostase periférica, com expansão e sobrevida preferencial de alguns clones, que passam a predominar no repertório. Com relação às células T reguladoras $CD4^{+}CD25^{+}Foxp3^{+}$ (Treg), não está claro se alterações na frequência e diversidade são influenciadas por modificações quantitativas e qualitativas na emigração tímica ou na homeostase periférica. Esta população, responsável pela supressão de respostas autoimunes e pelo controle de respostas exacerbadas a antígenos exógenos (tumores, transplantes e infecções), inclui as células Treg naturais (nTreg), diferenciadas no timo e as Treg adaptativas (iTreg), que resultam da conversão periférica de linfócitos convencionais ao fenótipo supressor. É possível que haja um aumento na freqüência de células nTreg exportadas pelo timo de idosos ou que haja uma maior taxa de conversão periférica e/ou aumento da sobrevida das células Treg, que, a partir do décimo mês de idade em camundongos, podem alcançar, em alguns órgãos, o dobro do número observado em animais jovens. Neste estudo estamos avaliando a influência da involução tímica e da dinâmica populacional periférica das células Treg em animais idosos sobre as alterações descritas em sua freqüência.

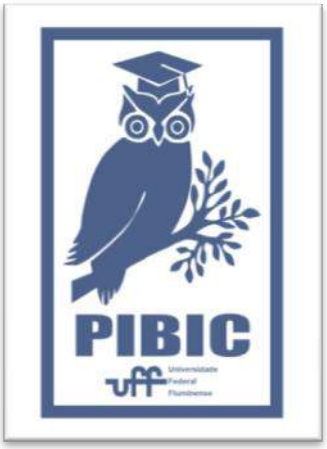
Protocolos experimentais: A freqüência de células Treg Foxp3+ foi estudada por citometria

de fluxo em camundongos jovens (1 – 2 meses) e idosos (>15 meses) de duas linhagens isogênicas. Alterações nesta freqüência após timectomia de animais jovens e após enxertos de lobos tímicos adicionais de doadores jovens em animais idosos foram acompanhadas ao longo do tempo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Nossos resultados confirmaram as alterações na população periférica de linfócitos T em idosos, já descritas na literatura (diminuição do número de células CD4+, aumento de células com perfil de memória e aumento na freqüência de Treg). Verificamos que o aumento na entrada de novas células recém-emigradas do timo (RTE) no compartimento periférico, obtido através do enxerto de lobos tímicos de doadores jovens nos hospedeiros idosos diminui a freqüência de Treg após 15 dias, recuperando os níveis fisiológicos presentes em animais jovens. Ao contrário, a interrupção na emigração tímica através de timectomia de camundongos aos 2 meses de idade resultou no aumento da freqüência de Treg já detectado, em alguns animais, aos 15 dias.

CONCLUSÕES:

Aparentemente, as células Treg sobrevivem e/ou proliferam mais no compartimento periférico do que as células T convencionais, resultando no enriquecimento desta população quando a exportação tímica é diminuída ou interrompida. Estamos agora testando se as células Treg de camundongos idosos expandem e persistem mais do que as convencionais quando transferidas para hospedeiros linfopênicos, na ausência total de aporte tímico (camundongos RAG-/-). Poderemos, assim, avaliar se existem diferenças qualitativas entre a população linfóide periférica de idosos e a de jovens, independente de diferenças quantitativas na emigração tímica. Poderemos, em seguida, avaliar as consequências destas alterações sobre a qualidade de respostas alorreativas no modelo de doença enxerto-versus-hospedeiro (GvHD) que estabelecemos há alguns anos. Este conhecimento poderá auxiliar na busca de estratégias terapêuticas que corrijam alterações no balanço homeostático de células Treg no idoso, favorecendo o tratamento de doenças autoimunes e a manutenção de respostas adequadas a tumores e infecções.



Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, Proppi-UFF

Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Biológicas

EFEITO DA INGESTÃO CRÔNICA DE CANELA POR FÊMEAS LACTANTES SOBRE A FUNÇÃO TIREOIDEANA MATERNA E DA PROLE

Albuquerque, A. C.; Bento-Bernardes, T. Gaique, T. G.; Medeiros, R. F.; Pereira -Toste, F.; Oliveira K. J.

Departamento de Fisiologia e Farmacologia - Instituto Biomédico - Laboratório de Fisiologia Celular e Molecular

INTRODUÇÃO: As especiarias são produtos derivados de plantas, algumas com reconhecidas propriedades medicinais. Dentre elas, a canela possui comprovados efeito antioxidante, antidiabetogênico, hipolipemiantes e anti-inflamatório. Diversos estudos demostram que a suplementação com a especiaria pode ser uma importante ferramenta para o controle da glicemia e da sensibilidade à insulina *in vivo*, além do favorecimento do perfil lipídico e sistema cardiovascular de organismos com alterações metabólicas. Poucos estudos investigam a incorporação da canela na dieta por organismos saudáveis. Recentemente, nosso grupo mostrou que a ingestão crônica de extrato aquoso de canela, reduz a concentração sérica do hormônio tireoideano T3 e da leptina em ratos machos saudáveis. Em fêmeas alterações destes hormônios durante o período de lactação atuam como importantes fatores programadores, influenciando a homeostase endócrina-metabólica da prole. Tendo em vista que o período de lactação é uma fase importantíssima tanto para a lactente como para a prole, que receberá pelo leite, nutrientes, hormônios, dentre outros fatores importantes para o seu crescimento e desenvolvimento. Sendo assim, nos questionamos se a ingestão de canela durante o período de lactação pode promover alterações endócrino-metabólicas maternas e em sua progênie. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da ingestão de extrato aquoso de canela por fêmeas durante a lactação sobre a função tireoideana da mãe e da prole jovem e adulta, utilizando ratos Wistar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Para isso, um dia após o nascimento da prole, as mães lactantes foram divididas em: mães Controle, que receberam gavagem com água e mães Canela, que receberam gavagem com extrato aquoso de canela (400mg canela/kg de massa corporal/dia) durante toda a lactação (20 dias). Do desmame (21 dias de vida, P21) até a vida adulta (180 dias de vida, P180) as proles das mães Controle e Canela receberam ração padrão. A ingestão de canela não alterou o ganho de massa corporal ou consumo alimentar das mães lactantes e de suas proles. Entretanto, a ingestão de canela levou a menor a massa de tecido adiposo branco retroperitoneal (TABRet) e percentual de lipídeos da carcaça das mães, sem modificar o percentual proteico. As mães Canela não apresentaram diferenças nas concentrações séricas T3 e T4 totais, mas apresentaram maior TSH sérico. A concentração elevada de TSH nas mães Canela sugere hipotireoidismo materno. A concentração sérica de T3 e T4 total foi maior na prole Canela em P31, e o T4 sérico permaneceu elevado em P100 e P180, sem alteração no TSH. Além disso, o consumo materno de canela aumentou a massa adiposa visceral, soma dos compartimentos perigonadal e retroperitoneal, na prole aos 180 dias de idade. Especulamos que as modificações na função tireoideana das proles Canela possam estar associadas a distúrbios no metabolismo lipídico, como o aumento da adiposidade visceral observada na idade adulta.

CONCLUSÕES: Portanto, pela primeira vez é investigado os efeitos da ingestão de canela por fêmeas lactantes. A ingestão materna de extrato aquoso de canela durante a lactação promoveu alterações no *status* tireoideano das mães e na prole em todas as idades analisadas após o desmame.

Agradecimentos: CAPES, CNPq e FAPERJ

Grande área do conhecimento: Ciencias Biológicas

Título: EFEITO INIBITÓRIO DA ALGA *Plocamiun brasiliensis* SOBRE O VENENO DA SERPENTE *Bothrops jararaca*

Autores: [1]Geisiane Alves da Silva, [1,2]Thaisa Francielle Domingos, [2,3]Rainiomar Raimundo Fonseca, [2]Diana Negrão Cavalcanti, [4]Eládio Flores Sanchez, [2]Valéria Laneuville Teixeira, [1]André Lopes Fuly

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Biologia Celular e Molecular e [2]Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia, UFF, Niterói, RJ; [3]Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFF, Niterói, RJ; [4]Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO Os venenos são produzidos por glândulas com função defensiva, ofensiva e digestiva. Em geral, são formados por proteínas que respondem pelos diversos efeitos biológicos observados nas vítimas. Estes efeitos são classificados como locais (dermonecrose, hemorragias locais, necrose tecidual entre outros) e sistêmicos (como neurotoxidade, distúrbios cardíacos, respiratórios e de coagulação). Os acidentes ofídicos são um grave problema à sociedade, e considerados pela Organização Mundial de Saúde como doenças negligenciadas. O tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde para o envenenamento é o soro antiofídico, produzido por hiper imunização em equinos. Entretanto, apresenta limitações, pois não neutraliza com eficácia os efeitos locais. Além disto, o soro pode desencadear efeitos colaterais, como reações alérgicas que podem resultar inclusive em óbito. Por isso, a procura por novas moléculas se torna importante e relevante como método alternativo e/ou complementar a atual soroterapia para neutralizar as principais atividades biológicas do veneno. As plantas têm sido investigadas para tal finalidade. Entretanto, algas marinhas têm sido pouco investigadas.

Por isso, o estudo objetiva deste trabalho foi avaliar a capacidade antiofídica de extratos brutos da alga rodófita *Plocamium brasiliense* preparados em solventes de diferentes polaridades e produtos isolados contra atividades *in vivo* e *in vitro* induzidas pelo veneno de *Bothrops jararaca*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Nossos resultados evidenciaram que todos os extratos de *P. brasiliense* foram capazes de inibir as atividades biológicas induzidas pelo veneno de *B. jararaca,* de forma dose-dependente. Na atividade coagulante, exceto o extrato hidroalcoólico, inibiram a coagulação, porém o extrato da alga em diclorometano foi o mais ativo. Este mesmo extrato foi capaz de inibir 100% a atividade proteolítica, enquanto que os extratos hexano e acetato de etila inibiram 70% e 80%, respectivamente. O extrato hidroalcóolico não apresentou inibição da proteólise. Todos os extratos inibiram a atividade hemolítica do veneno, destacando os extratos hexano e diclorometano que inibiram 60 e 98% aproximadamente. Somente os extratos diclorometano e acetato de etila inibiram a atividade edematogênica, não havendo inibição nos extratos em hexano e hidroalcoólico. Todos os extratos inibiram 100% a hemorragia induzida pelo veneno, com exceção do extrato hidroalcóolico. As frações utilizadas foram isoladas a partir dos extratos hexânico, e designadas de (1) e (3) e diclorometânico (2), e

apresentaram capacidade inibição das atividades do veneno, em diferentes porcentagens. As frações (1) e (2) inibiram 30 % a atividade proteolítica, enquanto fração (3) inibiu 20%. Na atividade hemorrágica, as frações (2) e (3) obtiveram inibição em torno de 30% cada.

CONCLUSÕES: Como observado, a alga *P. brasiliense* foi capaz de inibir certas atividades biológicas de *B. jararaca* e a polaridade dos solventes influenciou neste efeito inibitório. Por isso, a alga *P. brasiliense* apresenta potencial biotecnológico para utilização na terapia antiveneno contra a serpente *B. jararaca*.

Agradecimentos: Ao suporte financeiro CAPES, CNPq, FAPERJ, IFS, PROPPi-UFF.



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: A ESPECIALIZAÇÃO HEMISFÉRICA PARA O PROCESSAMENTO DA VALÊNCIA AFETIVA DE TIMES DE FUTEBOL DIFERE DO PADRÃO OBSERVADO PARA EMOÇÕES INATAS

Autores: Larissa Verônica Kamarowski (FAPERJ), Sarah Carvalho-Oliveira (PIBIC), Luiz G Gawryszewski (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: PPG em Neurociências /Instituto de Biologia/Laboratório Neurobiologia da Atenção e do Controle Motor

INTRODUÇÃO

O hemisfério direito foi considerado como o hemisfério especializado para o processamento das emoções nos seres humanos. Esta proposta foi modificada pela observação de que, tanto em pessoas normais como em pacientes com lesões cerebrais, existe uma especialização hemisférica, tal que o hemisfério esquerdo é especializado em processar as emoções positivas e o hemisfério direito, as emoções negativas. Estes resultados foram baseados em vários tipos de estímulos apresentando valência afetiva, entre os quais faces expressando emocão positiva (Alegria) ou negativa (Medo ou Raiva).

Todavia, as valências afetivas das faces emocionais é inata. O objetivo deste trabalho foi verificar se o mesmo padrão de especialização hemisférica é observado para estímulos emocionais com valência afetiva adquirida, tal como a Preferência por times de futebol. Foram testados 56 voluntários que responderam ao aparecimento de fotografias de figuras de jogadores representando o Time Preferido ou o Time Rival para cada voluntário. Em um bloco de 160 testes, os voluntários deviam responder pressionando a tecla direita quando aparecesse o jogador do Time Preferido e a tecla esquerda quando o jogador fosse do Time Rival. No outro bloco, deviam responder de maneira inversa: responder apertando a tecla esquerda quando aparecesse o jogador do Time Preferido e a tecla direita, quando o jogador fosse do Time Rival. A ordem dos blocos variava entre os voluntários. As médias dos Tempos de Reação Manual corretos foram submetidas a uma ANOVA com os fatores: Preferência (Time Preferido/Time Rival) e Tecla (Esquerda/Direita).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As médias para as condições Time Preferido-Tecla Direita, Time preferido-Tecla Esquerda, Time Rival-Tecla Direita e Time Rival-Tecla esquerda foram, respectivamente, 421, 416, 418 e 427 ms. Uma análise planejada mostrou que o TRM para o Time Rival foi menor

com a Tecla Direita (418 ms) do que com a Tecla Esquerda (427 ms - p = 0,03) e que, com a Tecla Esquerda, o TRM ao Preferido (416 ms) foi menor do que para o Rival (427 ms – p = 0,02). Esses resultados mostram que a Mão Esquerda (controlada pelo Hemisfério Direito) responde mais rapidamente ao estímulo positivo (Time Preferido) do que ao estímulo negativo (Time Rival) e, também, que a resposta com a Mão Esquerda ao Time Preferido é mais rápida do que a resposta executada com a Mão Direita (controlada pelo Hemisfério Esquerdo)

CONCLUSÃO:

Nossos resultados contradizem a ideia corrente de que o Hemisfério Direito é especializado em processar as emoções negativas e que o Esquerdo, as emoções positivas. Ou seja, a especialização hemisférica para o processamento da valência afetiva dos estímulos depende do fato desta valência afetiva ser inata ou adquirida.

AGRADECIMENTOS:
PIBIT-UFF/CNPq, PIBIC-UFF, PROPPI-UFF, CNPq, FAPERJ, CAPES

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: MODELO EXPERIMENTAL DA DOENÇA DE PARKINSON INDUZ ALTERAÇÕES NA CIRCUITARIA NEURO-GLIAL ENTÉRICA

Autores: Luisa Valdetaro; Beatriz Bastos de Moraes Thomasi; Ana Carolina de Moraes Neves Fernandes1; Claudio Alberto Serfaty; Paula Campello Cost; Adriana Cunha Faria Melibeu; Vivaldo Moura Neto; Ana Lucia Tavares Gomes

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Neurobiologia/Instituto de Biologia /Laboratório da Interação Neuro-Glial

INTRODUÇÃO: A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, caracterizada pela disfunção do sistema motor, com sintomas de rigidez, instabilidade postural e tremor, causados pela degeneração da via dopaminérgica nigroestriatal. Hoje se sabe que tal patologia não é confinada ao sistema nervoso central, sendo considerada uma doença multicêntrica, afetando outras áreas, como o sistema nervoso entérico (SNE). O SNE é encontrado ao longo de todo trato gastrointestinal (GI) e é composto principalmente por células gliais e neurônios entéricos, constituindo uma complexa rede que controla a motilidade GI, secreção/absorção de nutrientes, o fluxo sanguíneo e processos inflamatórios. Alterações gastrintestinais, como constipação, estão entre os principais sintomas não-motores da DP e estudos têm demonstrado a presença de lesões no SNE de pacientes. Modelos da DP têm sido amplamente utilizados para investigar a patogênese/fisiopatologia da doença, sendo um dos principais modelos a administração local de 6-hidroxidopamina (6-OHDA) no estriado, um agente farmacológico que leva a morte celular seletiva dos neurônios dopaminérgicos nigroestriatais. Recentemente, trabalhos demonstraram que tal modelo é capaz de induzir alterações no trato GI, como diminuição da motilidade.

OBJETIVO E MÉTODOS: O objetivo deste trabalho é investigar se o modelo animal da DP induzido por 6-OHDA apresenta alterações no padrão de ativação glial e na presença de células neuronais no intestino grosso em diferentes fases do desenvolvimento da doença. Para isso camundongos C57Bl10 adultos foram submetidos à administração unilateral de 6-OHDA na região do estriado esquerdo utilizando procedimentos estereotáxicos. Um segundo grupo de animais operados não lesionados (sham) foi utilizado como controle. Os grupos tiveram sobrevida de 1, 2 ou 4 semanas pós-cirurgia (1w, 2w ou 4w). Análises comportamentais e bioquímicas foram usadas para comprovação do modelo da DP. Após a eutanásia, o intestino grosso foi removido para realização do procedimento de imunofluorescência utilizando anticorpos anti-GFAP (para marcação de células gliais) e anti-α-sinucleína (para marcação de terminais neuronais pré-sinápticos).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados demonstram uma diminuição na expressão da proteína GFAP na camada muscular externa do intestino grosso de animais tratados com 6-OHDA com 2w e 4w de sobrevida em relação ao animal 6-OHDA 1w e aos animais “sham” 2w e 4w. O grupo tratado

com 6-OHDA com sobrevida de 1w apresenta maior número de gânglios mioentéricos em relação ao grupo 6-OHDA 2w e 4w . A expressão da proteína α-sinucleína se mostrou menor nos animais 6-OHDA em 2w e 4w quando comparado com animais sham e aos 6-OHDA 1w.

CONCLUSÕES: Esses resultados indicam uma diminuição na reatividade glial e na presença de terminais axonais induzidos pela lesão unilateral de 6-OHDA no estriado de camundongos C57Bl6 nas semanas posteriores à cirurgia. Importante ressaltar que efeito observado na diminuição da ocorrência de gânglios mioentéricos nos animais 6-OHDA 2 e 4 semanas provavelmente resulta de uma alteração na organização do SNE. Diante dos dados apresentados e de acordo com dados da literatura é possível sugerir que tais alterações na circuitaria neuro-glial estejam associadas à disfunção GI relatada neste modelo da DP



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: ROTAÇÃO MENTAL E COMPATIBILIDADE ESPACIAL

Autores: Juliana Lemos-Silva (PIBINOVA), Larissa Verônica Kamarowski (FAPERJ), Luiz G Gawryszewski (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: PPG em Neurociências /Instituto de Biologia/Laboratório Neurobiologia da Atenção e do Controle Motor

INTRODUÇÃO

A rotação mental de objetos foi demonstrada, na década dos 70, através de um experimento no qual os sujeitos decidiam se figuras geométricas tridimensionais apresentadas lado a lado eram idênticas ou eram imagens espelhadas uma da outra. Foi observado que o Tempo de Reação Manual (TRM) aumentava linearmente de acordo com a diferença angular entre as duas figuras. Desta forma, concluiu-se que a rotação mental das imagens dos objetos ocorria continuamente tal como se eles fossem objetos físicos reais. Todavia, esta linearidade não ocorre nas tarefas de julgamento da lateralidade de figuras representando a mão humana nas quais as figuras (mãos) são apresentadas segundo várias orientações e vistas, pois a decisão sobre a lateralidade da figura de uma mão envolve um movimento implícito (mental) da mão do voluntário na direção da figura. Deste modo, as restrições biomecânicas normalmente presentes durante a realização de um movimento real também influenciam o TRM para o julgamento da lateralidade. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito da vista da figura de um gato (frente ou costas) sobre o Tempo de Reação Manual (TRM) para o reconhecimento da lateralidade da cauda do gato. Como o gato era usado como referência, quando ele ela visto de frente, a sua cauda estava localizada no lado oposto em relação ao lado do voluntário, ao contrário do que ocorria quando o gato era visto de costas. Deste modo, a tecla de resposta era compatível com o lado da cauda para o gato visto de costas, mas incompatível o lado da cauda do gato visto de frente. Foram testados 16 voluntários que responderam ao aparecimento de figuras de um gato apresentadas no centro da tela de um computador. Em quatro blocos de 80 testes, os voluntários deviam responder pressionando a tecla localizada no mesmo lado da cauda da figura do gato (usando o gato como referência). As medianas dos Tempos de Reação Manual (TRM) corretos foram submetidos a uma ANOVA com os fatores Vista (Frente/Costas) e Tecla (Esquerda/Direita).

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os resultados mostraram um efeito da Vista ($F(1,15) = 24,785$, $p < 0,001$). A resposta para a Vista de Frente (524 ms) foi 60 ms mais lenta do que a resposta para a vista de Costas (584 ms). Além disso, foi encontrada uma interação Vista-Tecla ($F(1,15) = 6,090$, $p = 0,026$). Os TRMs foram 578, 589, 533 e 514 para as condições Frente-Tecla Direita, Frente-Tecla Esquerda, Costas-Tecla Esquerda e Costas-Tecla Direita. A análise planejada mostrou que a resposta para a Vista de Costas foi menor com a Tecla Direita (514 ms) do que com a Tecla Esquerda (533 ms – $p < 0,05$) e que as respostas para a Vista de Frente foi maior do que para a Vista de Costas, tanto quando a resposta era executada com a Tecla Esquerda como com a Direita ($p < 0,001$, para ambas comparações).

CONCLUSÕES:

Esses resultados mostram que a rotação mental necessária para identificar o lado da cauda do gato quando a figura está de frente provoca um retardo de 60 ms na latência da resposta em comparação com a latência obtida quando a figura está de costas. Este retardo é semelhante ao observado quando um voluntário deve pressionar uma tecla localizada no lado oposto ao lado onde ocorre um estímulo visual (condição incompatível). Deste modo, é possível que os mecanismos neurais envolvidos com o retardo observado neste experimento sejam comuns aos envolvidos com o fenômeno da compatibilidade espacial.

AGRADECIMENTOS:

PIBIT-UFF/CNPq, PIBIC-UFF, PROPPI-UFF, CNPq, FAPERJ, CAPES

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: O SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO NO CONTEXTO DA DOENÇA DE PARKINSON: ESTUDO DA CITOARQUITETURA DO PLEXO MIOENTÉRICO DO INTESTINO GROSSO

Autores: Beatriz Bastos de Moraes Thomasi; Luisa Valdetaro; Ana Carolina de Moraes Neves Fernandes1; Claudio Alberto Serfaty; Paula Campello Cost; Adriana Cunha Faria Melibeu; Vivaldo Moura Neto; Ana Lucia Tavares Gomes

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Neurobiologia/Instituto de Biologia /Laboratório da Interação Neuro-Glial

INTRODUÇÃO: A doença de Parkinson (DP) é uma doença neurodegenerativa, caracterizada pela disfunção do sistema motor e tal patologia não é confinada ao sistema nervoso central, sendo considerada uma doença multicêntrica, afetando outras áreas, como o sistema nervoso entérico (SNE). O SNE é encontrado ao longo de todo trato gastrointestinal (GI) e é composto principalmente por células gliais e neurônios entéricos, constituindo uma complexa rede que controla a motilidade GI, secreção/absorção de nutrientes, o fluxo sanguíneo e processos inflamatórios. Alterações gastrintestinais, como constipação, estão entre os principais sintomas não-motores da DP e estudos têm demonstrado a presença de lesões no SNE de pacientes. Modelos da DP têm sido amplamente utilizados para investigar a patogênese/fisiopatologia da doença, sendo um dos principais modelos a administração local de 6-hidroxidopamina (6-OHDA) no estriado, um agente farmacológico que leva a morte celular seletiva dos neurônios dopaminérgicos nigroestriatais. Recentemente, trabalhos demonstraram que tal modelo é capaz de induzir alterações no trato GI, como diminuição da motilidade.

OBJETIVO E MÉTODOS: O objetivo deste trabalho é investigar se o modelo animal da DP induzido por 6-OHDA apresenta alteração no padrão de ativação glial e na organização da citoarquitetura do SNE no intestino grosso em animais com duas semanas de sobrevida. Para isso camundongos C57Bl10 adultos foram submetidos à administração unilateral de 6-OHDA na região do estriado esquerdo utilizando procedimentos estereotáxicos. Um segundo grupo de animais operados não lesionados (sham) foi utilizado como controle. Análises comportamentais e bioquímicas foram usadas para comprovação do modelo da DP. Após a eutanásia, o intestino grosso foi removido para a realização da técnica de delaminação. Neste trabalho buscamos também a padronização da técnica de delaminação do intestino grosso com o auxilio de pinças com o intuito de analisar o plexo mioentérico que se localiza entre as duas camadas musculares, a camada muscular circular e a camada muscular longitudinal. Após a técnica de delaminação, o tecido foi utilizado na realização do procedimento de imunofluorescência utilizando anticorpo anti-GFAP (para marcação de células gliais).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados demonstram uma diminuição na expressão da

proteína GFAP no plexo mioentérico do intestino grosso de animais tratados com 6-OHDA com 2w de sobrevida em relação ao animal "sham" 2w. Podemos observar ainda uma desorganização na presença de células gliais nos gânglios mioentéricos no grupo de animais tratados com 6-OHDA, além de uma alteração na morfologia da célula.

CONCLUSÕES: A diminuição observada na presença das células gliais no plexo mioentérico do intestino grosso de animais submetidos à lesão unilateral de 6-OHDA no estriado durante a segunda semana posterior à cirurgia provavelmente resulta em uma alteração na organização do SNE. Importante ressaltar que efeito observado na alteração da morfologia da célula glial sugere uma modificação no papel desempenhado por esta célula neste contexto. Diante dos dados apresentados e de acordo com dados da literatura é possível sugerir que tais alterações na citoarquitetura do SNE estejam associadas à disfunção GI relatada neste modelo da DP.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Reprodução de *Amphibalanus eburneus* (Gould, 1841) [Crustacea – Cirripédia] na Baía de Guanabara – RJ

Autores: Rayssa Mariano Reis, Fabio Bettini Pitombo

Departamento de Biologia, Laboratório de Sistemática e Ecologia de Cirripedia.

INTRODUÇÃO:

Amphibalanus eburneus é uma espécie estuarina, nativa do Atlântico ocidental, e introduzida a diversas regiões do mundo. No Brasil, a distribuição de *Amphibalanus eburneus* é restrita, ocorrendo principalmente em baías poluídas. Esta espécie foi relatada segundo Young (1994) pela primeira vez no Brasil por Luederwaldt (1919) em um manguezal em Santos, São Paulo. Ela é encontrada fixada nas raízes de árvores do mangue, estacas de madeira, ou ainda crescendo sobre indivíduos de outra espécie.

A área de estudo do trabalho foi o Rio Caceribu, na Baía de Guanabara, que é um estuário urbano sujeita a forte degradação ambiental. Nesta região, foi relatada por Lima (2010) a presença de *Fistulobalanus citerosum* (Henry, 1973), espécie endêmica do litoral brasileiro, nos 12 km a montante da foz do Rio Caceribu, onde há substrato para a sua fixação. A coocorrência de uma espécie endêmica em simpatia com *A. eburneus* pode sugerir que exista uma competição por espaço entre as duas espécies. Por isso, o estudo da reprodução de *A. eburneus* torna-se importante para um monitoramento da espécie introduzida, assim como a sua distribuição na Baía de Guanabara, que por ser uma área de grande influência de impactos antropogênicos poderia favorecer espécies oportunistas.

Estudar a reprodução em ambiente estuarino é relevante, pois os padrões reprodutivos dos cirripédios podem ser influenciadas pela temperatura, salinidade e disponibilidade de alimentos, fatores estes que podem agir simultaneamente com a regulação e periodicidade reprodutiva ou de fecundidade (O' Riordan, 1999; Berguer, 2009). Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo de estudar os padrões reprodutivos de *Amphibalanus eburneus* (Gould, 1841) no Rio Caceribu, a fim de descrever ciclo reprodutivo da espécie, relacionando o desenvolvimento das gônadas e incubação de ovos, no ano de 2010, e assim acompanhar a estratégia de vida, ampliando os conhecimentos da biologia da espécie. Para isso, foram utilizadas amostras referentes a uma estação localizada a 2 km do Rio Caceribu, provenientes de coletas mensais feitas no ano de 2010. No laboratório foram escolhidos aleatoriamente cerca de 40 indivíduos de cada mês de coleta para o reconhecimento do período reprodutivo, sendo analisados os estágios de desenvolvimento das gônadas femininas e massas de ovos de cada indivíduo. Para tal foi utilizado um microscópio estereoscópico Nikon SMZ800, para melhor visualização. Além disso, cada indivíduo teve o tamanho basal e da abertura medido no eixo rostro-carenal com a utilização de um paquímetro digital.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dos 233 indivíduos analisados, do período de Janeiro a Outubro do ano de 2010, foram observados indivíduos que variam de 3,21 a 20,08 mm de comprimento basal. No entanto, com relação ao reconhecimento dos padrões reprodutivos, foram observados indivíduos que

apresentavam gônadas bem desenvolvidas e ovos incubados. E ainda um mesmo indivíduo possuindo ovos incubados e larvas náuplios na cavidade do manto. O individuo de menor tamanho que apresentava gônadas pouco desenvolvidas, indicando uma primeira maturação, tinha 3,2 mm. As gônadas bem desenvolvidas foram observadas em indivíduos a partir de 8,66 mm de comprimento de base eixo rostro-carenal, e ovos incubados foram analisados a partir de indivíduos com 7,7 mm.

Foi observado durante todo o período analisado um desenvolvimento das gônadas femininas, sendo verificado todos os estágios de desenvolvimento em mais de 60% da população. O mês que apresentou o maior pico de gônadas com maior desenvolvimento foi abril, porém foi a partir desse mês que houve aumento do esforço de coleta. O mês de julho apresentou uma alta ocorrência de indivíduos com ausência de ovos, sugerindo um declínio da produção de ovos durante o inverno. Por outro lado, em fevereiro houve um pico de presença de larva náuplio na cavidade do manto.

CONCLUSÕES:

Após a observação das amostras em uma estação do Rio Caceribu do ano de 2010 no período de Janeiro a Outubro, foi verificado a presença de ovos durante todo o período analisado, no entanto no mês julho houve uma alta ocorrência de ausência de ovos, período este de baixa incidência pluviométrica, sugerindo que a presença de ovos esteja mais relacionada com a temperatura do que com a salinidade.

O desenvolvimento das gônadas foi observado em todo o período analisado, indicando que o desenvolvimento é contínuo, porém para resultados mais robustos é necessário que continue a analise dos demais meses para que se tenha uma série temporal de um ano. E como nos primeiros meses (janeiro e fevereiro) o tamanho amostral foi pequeno, a observação dos meses de novembro e dezembro permitirá um melhor resultado referente a épocas mais quentes.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Alterações colinérgicas no estriado durante o curso temporal de modelo da doença de Parkinson

Autores: HAYASHIDE, L. S.[1*], FERNANDES, A.C.M.N.[2**]; SERFATY, C.A.[2]; CAMPELLO-COSTA, P.[2]; [3]NUNES-TAVARES, N.; FARIA-MELIBEU, A.C.[2]; RIBEIRO, M.G.L.[1]

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Biologia Celular e Molecular, UFF; [2]Departamento de Neurobiologia, UFF; Instituto de Biofísica, UFRJ.

INTRODUÇÃO:

O sistema colinérgico é responsável pela regulação de diversas funções no sistema nervoso central. No estriado, modula a transmissão de dopamina, onde interneurônios colinérgicos tonicamente ativos proporcionam uma fonte de acetilcolina que ativa receptores nicotínicos nos terminais de neurônios dopaminérgicos. A acetilcolina (ACh) é sintetizada pela colina-acetiltransferase (ChAT) e após sua liberação na fenda sináptica, pode ser hidrolisada pela acetilcolinesterase (AChE), o que assegura uma rápida diminuição da ACh após sua liberação do terminal pré sináptico. Estudos mostraram que a atividade normal dos neurônios estriatais depende de um balanço entre dopamina e acetilcolina e que uma quebra nesse balanço pode contribuir para o desenvolvimento da doença de Parkinson levando aos deficits motores e cognitivos observados. Dentre os modelos para o estudo da doença de Parkinson *in vivo* está o modelo por 6-hidroxidopamina (6-OHDA). Ele é baseado em uma injeção local intracerebral desta neurotoxina análoga à dopamina. A 6-OHDA possui uma alta afinidade pelo transportador de dopamina, que promove a captação da toxina pelos neurônios dopaminérgicos causando morte celular. O projeto tem como objetivo estudar as mudanças no sistema colinérgico, mais especificamente verificar o conteúdo da AChE e a atividade e imunorreatividade celular da ChAT em modelos de camundongos com Parkinson durante diferentes sobrevidas.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Foram utilizados para esse estudo camundongos adultos da linhagem C57B6. Para a realização da cirurgia, os animais foram anestesiados através de injeção intraperitoneal de solução anestésica contendo 100 mg/kg de Ketamina e 5 mg/kg de Xilazina. Em seguida, 50 mg/kg de atropina foram injetados, para evitar a morte dos animais. Posteriormente para a inoculação da droga foram injetados de 2 µL de 6-OHDA (2 µg/mL) dissolvida em solução salina 0,9% contendo ácido ascórbico para evitar a oxidação da droga na região do corpo estriado durante um período de 20 minutos (0,5 µL a cada 5 minutos) no hemisfério cerebral esquerdo. Para o preparo das amostras os camundongos foram sacrificados após sobrevida de 1, 2 e 4 semanas. O corpo estriado dos animais foi removido, sendo feita a separação entre o lado lesionado (L) e o lado controle (C), que não foi submetido à lesão. Para determinar a quantidade de proteínas presentes em cada amostra, foi realizada a dosagem de proteínas pelo método de Bradford (Bradford, 1976). O conteúdo de AChE foi obtido pela técnica de Western Blot. A atividade da ChAT foi realizada pelo método de Fonnum (1975). Além disso foi realizada imunohistoquímica em cortes coronais do estriado para avaliar a imunorreatividade para ChAT. Os procedimentos experimentais foram realizados com aprovação do comitê de ética em pesquisa animal sob o número 00205/10.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Resultados preliminares mostram que não há diferença significativa em sobrevidas de 4 semanas na atividade da ChAT (C: 502.2 ± 152.3; L: 615.6 ± 153.8). Em relação à

imunorreatividade para ChAT, houve redução de cerca de 50% de células imunorreativas no lado lesado em sobrevidas de 2 semanas, já em 1 e 4 semanas não houve diferença significativa. Já a análise do conteúdo de AChE indica que em todas as sobrevidas pesquisadas não houve diferença significativa no conteúdo da enzima entre os lados do controle e lesão.

CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS:

Nossos dados sugerem que a lesão induz um aumento na expressão de ChAT em animais com 2 semanas após a lesão, o que foi revertido após 4 semanas. Ocorrem alterações na atividade de AChE (resultados anteriores), porém o seu conteúdo não é alterado nas sobrevidas estudadas, indicando a existência de mecanismos envolvidos na regulação da sua atividade, mas não na sua expressão (embora análises do mRNA ainda precisem ser feitas para comprovar essa hipótese). Em conjunto, nossos dados sugerem que existe um mecanismo de regulação na liberação da ACh no estriado induzido pela lesão, que acompanha a melhora no comportamento motor desses animais nas sobrevidas estudadas. Pretende-se agora aumentar o número de animais utilizados em cada um dos experimentos para resultados mais confiáveis e observar um possível balanço entre degradação e síntese da acetilcolina. Em paralelo, também pretende-se administrar inibidores da acetilcolinesterase para verificar a influencia da atividade acetilcolinesterásica nas mudanças comportamentais e bioquímicas observadas.

APOIO FINANCEIRO E AGRADECIMENTOS:

CNPQ, PROPPi/UFF.

REFERENCIAS:

BRADFORD, M. M. A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding. Analytical biochemistry, v. 72, p.248-254. 1976.

FONNUM, F. A rapid radiochemical method for the determination of choline acetyltransferase. J Neurochem. 1975 Feb;24(2):407-9.



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE E DOSEAMENTO DE FLAVONOIDES EM EXTRATOS DE *Clusia lanceolata* CAMBESS. (CLUSIACEAE).

Autores: Silva, K. M. M., Anholeti, M. C., Figueiredo, M. R., Kaplan, M. A. C., Paiva, S. R.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Biologia Geral – Setor Botânica, Instituto de Biologia, Laboratório de Botânica Estrutural e Funcional

INTRODUÇÃO: A produção de radicais livres ocorre como um processo contínuo e fisiologicamente importante para a manutenção das funções biológicas relevantes. Ela é, muitas vezes, associada com a redução de oxigênio molecular durante as reações metabólicas, resultando em espécies químicas reativas, cuja produção excessiva pode conduzir a danos oxidativos. Os antioxidantes são capazes de retardar ou inibir a oxidação de moléculas, estabilizando ou inativando os radicais livres antes de estes atuem em alvos biológicos, e, por isso, eles podem estar relacionados com o envelhecimento celular e doenças degenerativas associadas a ele. Nos últimos anos, tem crescido o interesse em antioxidantes naturais, a fim de substituir as substâncias sintéticas, devido ao seu potencial carcinogênico e evidências de outros males à saúde humana. *Clusia lanceolata* Cambess. (Clusiaceae) é uma espécie nativa do Brasil, encontrada no litoral dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo. Apesar da importância ecológica e indicações medicinais das espécies pertencentes à família Clusiaceae, há poucos estudos envolvendo aspectos químicos e biológicos de *C. lanceolata*, o que justifica a sua investigação. Com isso, este trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antioxidante e o teor de flavonoides em extratos brutos de *C. lanceolata*, e investigar uma possível correlação entre estes dois parâmetros.

Materiais e Métodos: Órgãos vegetativos e reprodutivos de indivíduos masculinos e femininos de *C. lanceolata* foram coletados no Parque Municipal de Marapendi, Rio de Janeiro. O material vegetal foi adequadamente processado e, subsequentemente, houve maceração estática com os solventes acetona e etanol, seguida por evaporação desses solventes sob pressão reduzida para se obter os extratos brutos. A atividade antioxidante dos extratos foi avaliada através do sequestro do radical livre DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazil). O teor de flavonoides, expresso como flavonas e flavonóis, foi determinado através de um método colorimétrico usando cloreto de alumínio. Os experimentos foram realizados em triplicata e os resultados foram expressos como média ± desvio padrão de três experimentos independentes. A análise estatística foi realizada utilizando análise de variância e do

teste de Tukey-Kramer. Para avaliar a relação entre o teor de flavonoides e atividade antioxidante dos extratos, foi utilizado o teste de correlação de Pearson.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A análise da cinética de reação com o DPPH mostrou que todos os extratos de *C. lanceolata* tiveram resposta praticamente instantânea em cada concentração avaliada. Os extratos apresentaram valores de EC_{50} maior do que o de butil-hidroxitolueno (BHT) (0,69 ± 0,06 g de BHT / g DPPH), no entanto, o teste de Tukey-Kramer, sugere que não há diferença significativa entre os valores de EC_{50} do BHT, o extrato acetônico dos frutos (1,83 ± 0,64 g de extrato / g DPPH) e o extrato etanólico do caule feminino de *C. lanceolata* (1,30 ± 0,14 g de extrato / g DPPH). Este último obteve o menor valor de EC_{50} entre todos os extratos, e também mostrou a menor percentagem de DPPH remanescente ao final da reação (cerca de 6, 5 e 4%, nas concentrações de 50, 125 e 250 µg/ml, respectivamente). Apesar de mostrar o melhor perfil de atividade antioxidante, este extrato apresentou o menor percentual de flavonoides (1,77 ± 0,11%). A percentagem mais elevada desta substância foi observada no extrato etanólico dos frutos (9,33 ± 0,24%). Não foram observadas diferenças significativas entre os valores de EC50 e percentuais de flavonoides obtidos para os extratos etanólicos de indivíduos com e sem a presença de galhas nas folhas. O teste de correlação de Pearson não mostrou uma correlação positiva entre a atividade antioxidante dos extratos e a percentagem de flavonas e flavonóis encontrados nestes.

CONCLUSÕES: Os resultados sugerem que *Clusia lanceolata* Cambess. é um alvo interessante para a busca de substâncias com atividade antioxidante, especialmente o extrato etanólico do caule feminino, que mostrou um melhor perfil de atividade antioxidante do que observado para o BHT. A inexistência de uma correlação positiva entre a atividade antioxidante e a percentagem de flavonas e flavonóis em *C. lanceolata*, sugere que a atividade antioxidante pode estar relacionada com a presença de outros metabólitos nos extratos.

Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos: CAPES, Proppi-UFF

Ciências Biológicas

O Papel da Vitamina D Ativa ($1,25(OH)_2D_3$), no modelo de Inflamação Intestinal Antígeno Específica.

Isabella Gropillo[1]; Priscilla Doria[1]; Isabelle Mazza Guimarães[1]; Airton Pereira e Silva[1]; Érika Bertozzi[1]; Alex Gonçalves[1]; Sylvia Campos[1]; Monique Bitteti[1]; Karla Cristina Pêpe de Freitas Nunes[1]; Gerlinde Teixeira[1].

Imunobiologia/ Instituto de Biologia/ Laboratório de Imunologia Gastrointestinal

INTRODUÇÃO:

Além das funções calcêmicas da vitamina D, é importante destacar sua atuação no controle de outros fatores como doenças inflamatórias crônicas desencadeadas ou não por mecanismos imunológicos[1]. Estudos identificaram a presença do receptor para a vitamina D (VDR) em células do timo humano, leucócitos do sangue periférico[2] e células dendríticas.

Esses estudos permitiram estabelecer correlações entre a atividade da vitamina D e a modulação da resposta imunológica e inflamatória, através da sua capacidade de controlar a intensidade de multiplicação e induzir a diferenciação de precursores imaturos, bem como a ativação ou supressão de linfócitos. Tais achados sugerem uma possível atividade regulatória, influenciada diretamente pela quantidade biologicamente ativa dessa vitamina e do perfil de resposta imunológica do indivíduo[3].

Animais deficientes em vitamina D apresentam uma diminuição da hipersensibilidade tardia. Quando essa deficiência é corrigida através da suplementação com elevadas doses também ocorre a diminuição da hipersensibilidade tardia, assim tanto a hiper quanto a hipovitaminose D apresentam efeito supressor sobre a resposta Th1[4].

A tolerância consiste na resposta imunológica resultante de diferentes estímulos, em contexto fisiológico, sendo caracterizada pela produção de IgA secretora e de citocinas regulatórias concomitante à baixa produção de IgG e IgE específicas. Sua quebra pode resultar em processo inflamatório onde observa-se proliferação celular com síntese de citocinas pró-inflamatórias, que podem desencadear lesão tecidual.

Desta forma, a vitamina D ativa figura como possível ferramenta terapêutica devido à sua capacidade de modular a intensidade da resposta inflamatória e induzir a formação de células T regulatórias. Assim, esse trabalho pretende avaliar os efeitos da administração contínua da Vitamina D no controle e/ou no tratamento da Inflamação intestinal crônica antígeno específico utilizando o modelo experimental desenvolvido no laboratório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Não observamos alterações hepatotóxicas conseqüente à administração de vitamina D + óleo de amendoim, uma vez que não houve diferença nos valores de TGO e TGP entre grupos experimentais e controle (-). Estamos avaliando a histomorfometria hepática para confirmar esse dado.

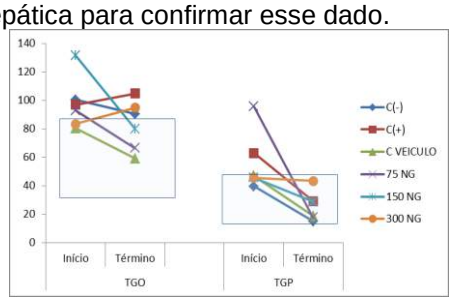


Figura 1 – Valores de TGO e TGP no inicio e ao término do experimento.

Além disso, verificamos que a vitamina D não interferiu no peso corporal dos grupos sensibilizados se mantendo similar aos grupos controles C(-) (30,38±1,04) e C(+) (45,29±1,92) durante a etapa de Desafio Oral, período que os animais receberam a proteína alergênica como alimento exclusivo, neste caso o amendoim. Neste momento observamos um consumo semelhante entre grupos experimentais e controles, com exceção do que recebeu 75ng de Vitamina D (40,67±4,55 Kcal), que teve um consumo

superior ao grupo C(-) (31,67±0,79 Kcal), p<0,001).

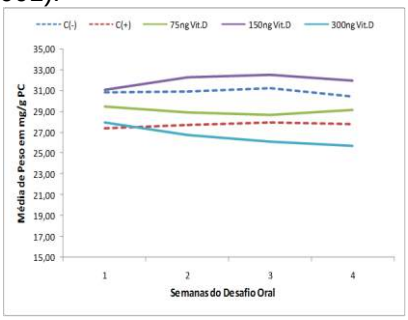


Figura 2 - Peso médio dos animais de cada grupo experimental durante o período da Dieta de Desafio Oral (n=8/grupo).

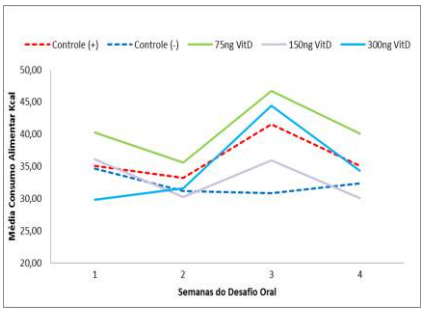


Figura 3 - Média de Consumo (Kcal) por grupo durante o desafio oral.

Os grupos sensibilizados com o extrato proteico de amendoim C(+) (3,192±0,942) apresentaram títulos de IgG total maiores quando comparados aos C(-) (0,642±0,212) (p<0,01). Já os grupos que receberam as doses de 75ng e 300ng de Vit D apresentaram um perfil diferenciado entre as etapas de pós- secundária e pós-desafio oral. O grupo que recebeu a menor dose de vitamina D apresentou uma curva decrescente, enquanto o que recebeu a maior apresentou um perfil constante. Entretanto, tais dados poderão ser melhor esclarecidos com a dosagem das subclasses de IgG (IgG1 e IgG4).

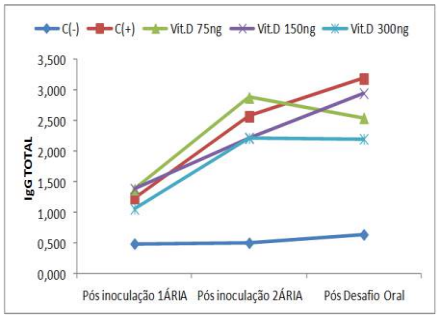


Figura 4 – Títulos de IgG total anti-amendoim em diferentes etapas do protocolo (n=8/grupo).

Esses resultados preliminares confirmam os padrões apresentados na literatura. Desta forma, se faz necessário a conclusão da análise das outras técnicas para que possamos compreender os dados obtidos, permitindo uma discussão mais clara e objetiva sobre a hipótese inicial deste trabalho.

CONCLUSÃO:

Até o momento podemos concluir que a administração da Vitamina D ativa não alterou o peso e o consumo alimentar dos grupos experimentais, não provocou modificações significativas nos títulos de IgG total antiamendoim. As análises dos segmentos intestinais e hepáticos e do perfil celular do linfonodo mesentérico e baço estão em andamento e nos permitirão maiores esclarecimentos sobre o impacto deste protocolo sobre a mucosa intestinal.

Agradecimentos:

A todos do Grupo de Imunologia Gastointestinal UFF, e agências de fomento Capes, Cnpq e Faperj, que permitiram a realização desse projeto.

BIBLIOGRAFIA

1. Nagpal, S., S. Na, and R. Rathnachalam, *Noncalcemic actions of vitamin D receptor ligands.* Endocrine Reviews, 2005. **26**: p. 662-687.
2. Bhalla, A.K., et al., *Specific high-affinity receptors for 1,25-dihydroxyvitamin D3 in human peripheral blood mononuclear cells: presence in monocytes and induction in T lymphocytes following activation.* Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 1983. **57**: p. 1308-1310
3. Griffin, M.D., N. Xing, and R. Kumar, *Vitamin D and its analogs as regulators of immune activation and antigen presentation.* Annual Review Nutrition, 2003. **23**: p. 117-145.
4. De Luca, H.F. and M.T. Cantorna, *Vitamin D: its role and use in immunology.* The FASEB journal, 2001. **15**: p. 2579-2585.

Ciências Biológicas

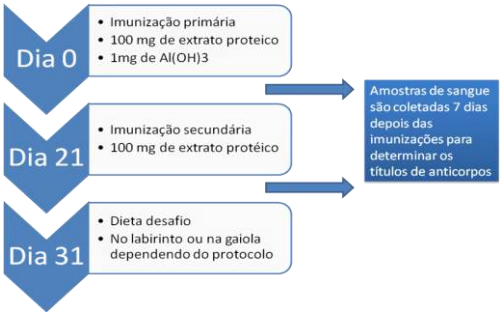
Nosso perfil imunogenético pode influenciar o que comemos?

Érika Bertozzi de Aquino Mattos, Karla Cristina Pêpe de Freitas Nunes, Airton Pereira e Silva, Sylvia Maria Nicolau Campos, Isabelle Mazza Guimarães, Gerlinde Agate Platais Brasil Teixeira

Departamentode Imunobiologia/Instituto de biologia / Grupo de Imunologia Gastrointestinal

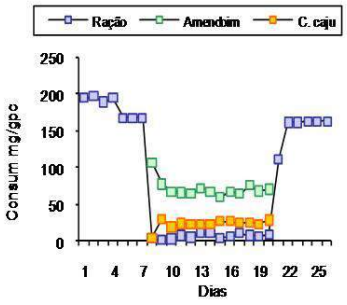
INTRODUÇÃO: A seleção de dieta é um problema complexo que os animais de vida livre tem que lidar diariamente. No ecossistema natural esses animais encontram uma grande variedade de comida e algumas delas eles são capazes e preparados para comer, mas nem tudo é consumido. Muitos animais escolhem entre vários alimentos alguns que são possíveis para compor a sua dieta. O sabor e o cheiro são fatores importantes envolvidos na seleção de dieta. Esses são os sistemas sensoriais responsáveis pela integração do animal com o seu ambiente e o fazem ter certeza do que é bom e o que é inadequado para comer será rejeitado. Os camundongos de ambientes urbanos preferem cereais, como aveia, arroz, milho etc. Em seguida por alimentos com alto teor de gordura e proteínas como as carnes e por último por alimentos doces. A aversão pode ser considerada uma forma de aprendizado, quando um animal reage aversivamente ao sabor de um alimento é porque ele já foi apresentado num momento de doença.

Para determinar se existe associação direta entre a seleção de dieta e o MHC, usamos animais com diferentes H2 haplotipo e F1 híbridos.

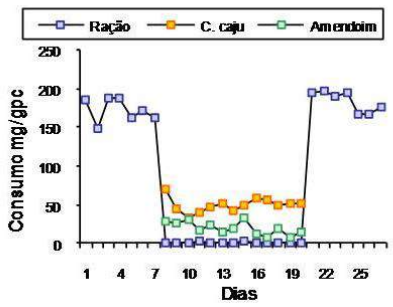


Nossos resultados mostram que animais com diferentes haplotipos de H2 comportam-se de maneira diferente, por exemplo, Balb/c, Dba-2 e CBA preferem castanha-de-caju a amendoim, C57Bl/6J preferem amendoim a castanha-de-caju e todas rejeitam a ração.

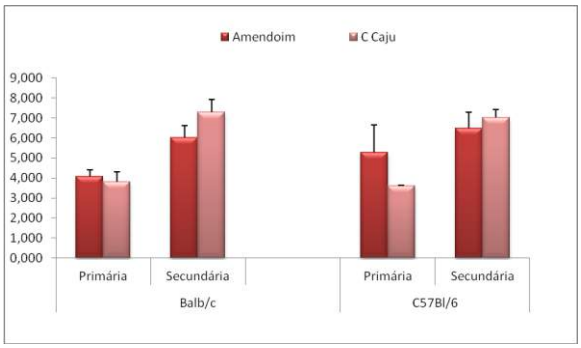
A



B



Após a imunização sistêmica com o extrato de sementes oleagenosas ocorre a elevação dos títulos de anticorpos específicos mostrando a capacidade imunogenicaq destas proteínas alimentares (figura abaixo)



Animais quando submetidos ao protocolo de seleção de dieta depois de alergenizados tendem a evitar o alimento que lhes causa alterações inflamatórias

Conclusões

- Animais de haplotipos H2 se comportam de forma distinta do ponto de vista da seleção de dietas
- Animais alérgicos comem evitam a dieta desafio contendo o alérgeno
- A imunização alerginização a dois alimentos de forma concomitante não influencia de forma igualitária a seleção de dietas.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Diagnóstico molecular dos ancilostomídeos recuperados de um corpo parcialmente mumificado, datado do pré-contato, encontrado em Minas Gerais, Brasil.

Autores: Paula Cascardo/Daniela Leles

Departamento/Unidade/Laboratório : Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Biologia Molecular de Parasitos-UFF, Niterói-RJ.

INTRODUÇÃO:

A infecção por ancilostomídeos (ou em inglês *hookworms*) representa uma das mais comuns helmintíases intestinais. Estima-se que mais de 600 milhões de pessoas estão infectadas em todo o mundo, sendo que as espécies *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus* são as mais comuns em humanos. A paleoparasitologia estuda a origem e evolução dos parasitos através de material arqueológico e paleontológico. Ovos de ancilostomídeos e ovos de *Echinostoma* spp. foram identificados em um coprólito de uma múmia que data do pré-contado e foi encontrada em Minas Gerais, Brasil. No entanto, apenas a morfologia dos ovos não foi capaz de determinar a espécie exata dos parasitos. Ancilostomideos são geohelmintos e sua presença no continente americano antes da chegada dos europeus contribui para a polêmica teoria da existência de outras rotas migratórias, além do Estreito de Bering. O objetivo deste estudo foi caracterizar molecularmente a espécie de ancilostomideo encontrada no coprólito da múmia. Para isso foram desenhados '*primers*' para uma região do gene mitocondrial *COX*1, que diferenciasse *Necator americanus, Ancylostoma duodenale*, *A. ceylanicum, A. caninum* e *A. tubaeforme.* Como não foi possível encontrar uma área bem conservada para todas as espécies começamos os experimentos com *A. duodenale* e *N. americanus*.

Utilizamos como amostra fragmentos do coprólito da múmia. Uma alíquota foi reidratada com fosfato trissodico a 0,5% por 72h em geladeira e posteriormente sedimentado por 24h também em geladeira; a outra não foi reidratada nem sedimentada. Ambas as alíquotas foram submetidas a um choque térmico a 3 ciclos alternados de ferve congela (100º C e nitrogênio liquido) para o rompimento da casca dos ovos.

A extração do DNA foi feita usando-se o kit comercial QIAamp DNA Stool Mini kit (Qiagen), com modificações. Parte do DNA extraído foi submetido a uma PCR reconstrutiva antes da PCR convencional para o alvo *COX*1 de ancilostomídeos. Durante as fases de extração e PCR foram utilizados controles negativos para detectar possíveis contaminações. Em seguida foi feita eletroforese em gel de agarose e sequenciamento nucleotídico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Além de constituir peça chave para a sugestão de rotas marítimas como vias alternativas de povoamento das Américas, um fator também interessante é a questão evolutiva que permeia as duas espécies estudadas nesse trabalho, *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*. O primeiro possui duas formas de infecção, ativo cutânea e oral, enquanto o *N. americanus* possui apenas a ativo cutânea, além disso a quantidade de ovos que *A. duodenale* elimina é de 20.000 a 30.000 ovos por dia, e *N. americanus* apenas 9.000, isso sugere uma melhor adaptação ao seu hospedeiro do *A. duodenale.* Portanto, estudos moleculares até então inexistentes para ancilostomídeos usando-se como fonte material antigo seriam de suma importância para elucidar aspectos evolutivos dessas espécies. Porém, embora as condições da PCR empregadas tenham gerado amplificações de fragmentos em altura próxima à esperada para o material arqueológico,

também tivemos amplificações nos negativos da extração, tanto para *Necator americanus* quanto para *Ancylostoma duodenale*, e também amplificações no negativo da PCR para *A. duodenale*.
A análise das sequências obtidas tanto proveniente do coprólito quanto dos negativos que amplificaram apontaram para uma bactéria chamada *Leuconostoc citreum.* Por terem ocorrido contaminações tanto no negativo da extração quanto no da PCR, etapas que ocorreram em laboratórios diferentes, supomos que essa bactéria não seja proveniente do material arqueológico mais sim seja um contaminante moderno, presente no ambiente. Embora no desenho inicial dos *primers* tal bactéria não aparecesse e mesmo trabalhando-se em laboratórios para extração de DNA e PCR usados para ensaios moleculares só com material antigo, não obtivemos sucesso nos resultados para anciolostomídeos.
Já para os ovos de *Echinostoma* sp. encontrados, este foi o estudo do projeto anterior (2011-2012), porém continuamos a pesquisa concomitantemente ao trabalho com os ancilotomídeos, utilizando agora o alvo mitocondrial *COX*1 ao invés do ITS1 da pesquisa anterior. Com o novo alvo concluiu-se que a espécie encontrada na múmia é *Echinostoma paraensei* pela maior similaridade com esta do que com *E. luisreyi* que era a espécie suspeita de ter infectado a múmia de acordo com a morfometria dos ovos.

CONCLUSOES:

O estudo da infecção por ancilostomídeos em humanos que habitavam a região do Brasil no período pré-colombiano poderá contribuir para a elucidação das questões migratórias assim como ajudar a compreender melhor a própria epidemiologia dessa parasitose e os processos evolutivos envolvidos. Porém no que se refere ao presente estudo, DNA moderno, por existir em maior quantidade, compete com o antigo o que leva a amplificações não esperadas ou não desejadas. E no nosso caso os '*primers*' desenhados para *A. duodenale* e *N. americanus* possuíam bases degeneradas o que colabora para o risco de amplificações de competidores. Portanto, novos estudos são necessários, inclusive utilizando outros alvos.
Para *Echinostoma* sp., obtivemos evidencias suficientes para dizer que a espécie *E. paraensei* era a que mais provavelmente infectou a múmia estudada.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPQ e UFF pela bolsa de IC concedida. E aos pesquisadores Dr. Adauto Araújo pelas amostras que deram origem ao presente trabalho e Dr. Arnaldo Maldonado pelas amostras do trabalho anterior (2011-2012) ao qual também demos continuidade. Também agradeço a todos do MIP (Departamento de Microbiologia e Parasitologia) que ajudaram de diversas formas no decorrer desta pesquisa.

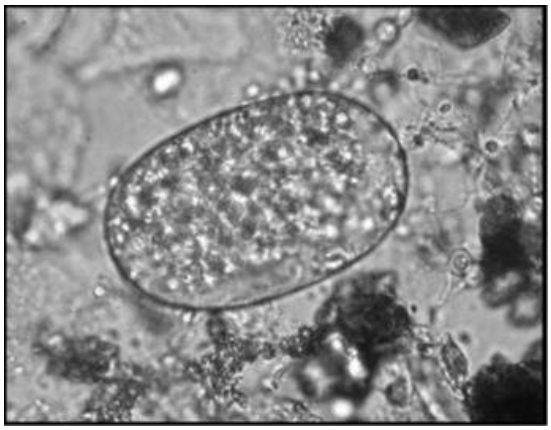


Figure 1: ovo de ancilostomídeo encontrado no coprólito da múmia.

Ciências Biológicas

EFEITOS DA ALTA GLICOSE SOBRE O SISTEMA GABAÉRGICO NA RETINA AVASCULAR DE PINTO.

[1]von Seehausen, M.P.*; Munis, A.F; [1]Maggesissi, R.S; [2]Gardino, P.F.; [1]Calaza, K.C. 1:

Laboratório de Neurobiologia da Retina. Depto de Neurobiologia; UFF, Niterói, RJ. 2: IBCCF, UFRJ, RJ.

Introdução: A retinopatia diabética é considerada uma doença vascular, cujo tratamento se baseia nessa característica. No entanto, estudos mais recentes têm demonstrado que possivelmente alterações neurais induzidas pela hiperglicemia ocorreriam antes do diagnóstico de retinopatia diabética, que consiste na detecção de alterações vasculares. O objetivo do trabalho é avaliar quais alterações ocorrem no sistema GABAérgico submetido à alta glicose, como modelo de hiperglicemia, e se há participação do óxido nítrico (NO), conhecido neuromodulador envolvido em condições hiperglicêmicas como no diabetes.

Metodologia: Retinas de pinto *White Leghorn* (1-4 dias pós eclosão) foram mantidas *ex vivo* em perfusão contínua com 95%O_2/5%CO_2 em meio fisiológico controle (10mM de glicose) ou contendo alta glicose (35mM de glicose), por 30 minutos. Para avaliar a participação do óxido nítrico (NO), as amostras foram incubadas com 7-NI, inibidor seletivo da NO sintase neuronal (nNOS). As amostras foram processadas para imunohistoquímica para GABA, para seus transportadores GAT-1 e GAT-3 e para sua enzima de síntese, descarboxilase do ácido glutâmico (GAD). Para avaliar a produção de NO, retinas foram incubadas com um indicador fluorescente de NO, DAF-FM e analisadas em microscópio de fluorescência. A quantificação dos resultados foi feita por densitometria óptica. Uso de animais foi aprovado pela CEUA-UFF (Protocolo 199/10).

Resultados: A incubação em alta glicose promoveu aumento da imunorreatividade para GABA (IR-GABA) em células horizontais (257$\pm$11, média em relação a 100% do controle$\pm$SEM, N=3) e em células amácrinas (122$\pm$10, N=3). Neste último tipo celular, a alta glicose também promoveu aumento da IR-GAT-3 (142$\pm$9, N=3), enquanto induziu diminuição da IR-GAT-1 (78$\pm$4, N=3). Este tratamento não gerou alterações significativas na IR-GAD. O tratamento com 7-NI bloqueou o aumento na IR-GABA (103$\pm$3, N=3) e na IR-GAT-3 (81$\pm$4, N=2) promovido pela alta glicose. Em células horizontais, o 7-NI bloqueou parcialmente o aumento da IR-GABA (148$\pm$13, N=3) induzido pela alta glicose.

Conclusão: Nossos dados sugerem que a alta glicose leva à modulação dos transportadores de GABA. O aumento da IR-GAT-3 (que capta GABA na retina de pinto), associado à redução da IR-GAT-1 (que capta e libera GABA na retina de pinto), poderia resultar no aumento da IR-GABA induzida pela alta glicose. O

óxido nítrico parece estar envolvido nesse efeito, participando do aumento de GAT-3 mediado pela alta glicose. Assim, é possível que o aumento da captação e redução da liberação de GABA pelos transportadores, e consequente diminuição na concentração deste neurotransmissor no meio extracelular, estejam reduzindo o nível de inibição tônica sinalizada pelo GABA e aumentando a excitabilidade nas células vizinhas.

Apoio Financeiro: INNT/INCT/CNPq, CAPES, FAPERJ, PRONEX/MCT, PROPPi/UFF.

Ciências Biológicas

Levantamento florístico em Restinga no Núcleo Experimental Iguaba Grande da Universidade Federal Fluminense, Iguaba Grande, Rio de Janeiro, Brasil

Lanuzia Grandini Quintanilha & Adriana Quintella Lobão

Departamento de Biologia Geral/Instituto de Biologia/Setor Botânica

INTRODUÇÃO:

Os recursos naturais em restingas têm como principal forma de pressão a ocupação de suas áreas, principalmente na Região dos Lagos, no Estado do Rio de Janeiro (Navegantes 2009).

No Brasil, as prioridades locais para a seleção de áreas protegidas e a adoção de medidas de conservação são baseadas em informações sobre espécies endêmicas ameaçadas, tendo como ferramenta as listas (Tabarelli *et al*. 2005).

O objetivo do trabalho é realizar o levantamento florístico do Núcleo Experimental Iguaba Grande, a qual pertence à Faculdade de Veterinária da UFF e faz parte da APA de Sapiatiba (INEA 2013).

O método utilizado foi o de caminhadas livres, coletando indivíduos férteis. A identificação foi feita através de bibliografia, auxílio a especialistas e comparação com exsicatas do herbário RB, onde o material foi depositado. Foi considerado endêmica as espécies ocorrentes somente nas Restingas e na Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro utilizando a Lista de Espécies da Flora do Brasil (http://floradobrasil.jbrj.gov.br) e as ameaçadas de extinção utilizando a lista nacional do Ministério do Meio Ambiente e do IBAMA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram amostradas 109 espécies, pertencentes a 81 gêneros e 39 famílias. As famílias mais ricas em número de espécies são Leguminosae (14 spp.) e Euphorbiaceae (7 spp.); concentrando 19,2 % da riqueza total. Segundo Oliveira *et al*. (1989), Euphorbiaceae tem se mostrado adaptada à restinga e algumas espécies apresentando grande capacidade de rebrota em áreas de vegetação destruída. Já a riqueza de espécie em Leguminosae pode estar ligada a sua eficiência em ocupar ambientes pobres em nutrientes, como é o caso das restingas e isso pode estar relacionado à sua associação com bactérias fixadoras de nitrogênio (Ribeiro & Lima 2009).

Das 109 espécies listadas para o NEIG, cerca de 53% são árvores, sugerindo que a área mais representativa é a de floresta de restinga, localizada no Morro do Governo, provavelmente pelo fato de ser a área mais preservada do local.

O NEIG abriga, até o momento, cinco espécies endêmicas às restingas que são: *Anthurium harrisii*, *Baccharis bifrons*, *Machaerium obovatum*, *Trichilia casaretti* e *Zanthoxylum tingoassuiba* e quatro espécies que ocorrem somente na Mata Atlântica do estado que são: *Erythroxylum glazioui*, *Swartzia glazioviana*, *Rudgea minor* e *Conchocarpus obovatus*. Destaca-se *Dasyphyllum* sp. como espécie nova que será ainda descrita. *Dodonaea viscosa* (L.) Jacq. é uma espécie rara nas restingas do Rio de Janeiro e segundo Somner (com. pess.) não vem sendo coletada desde inicio dos anos 2000. *Pouteria psammophila*, *Swartzia glazioviana* e *Machaerium obovatum* estão na lista de espécies ameaçadas de extinção.

CONCLUSÕES:

Tais resultados sugerem que esta área possui grande valor florístico. Apesar de ser uma APA, pôde-se observar áreas de degradação da vegetação, diante isso, com os resultados encontrados, esta área necessita de mais atenção e investimento das autoridades para a implantação de projetos de restauração, visando proteger as espécies em perigo.

Agradecimentos:

Agradecemos aos especialistas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e do Museu Nacional pelo auxílio nas identificações das espécies e também ao CNPq pela bolsa concedida para a realização da pesquisa.

Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto: OCORRÊNCIA DE GIARDÍASE E COMPARAÇÃO DE MÉTODOS COPROPARASITOLÓGICOS CONVENCIONAIS APLICADOS AO DIAGNÓSTICO DE *Giardia* sp EM BOVINOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Autores: Natália dos Santos Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto Biomédico/Departamento de Microbiologia e Parasitologia /Laboratório de Parasitologia

INTRODUÇÃO: A bovinocultura é um dos principais destaques do agronegócio brasileiro no cenário mundial. O Brasil possui o segundo maior rebanho efetivo do mundo, sendo que 2.179.671 cabeças encontram-se no Estado do Rio de Janeiro. Um dos maiores prejuízos econômicos na criação de bovinos de exploração é por parasitoses gastrointestinais, que se fazem presentaes por ação direta e indireta nos rebanhos refletindo em menor ganho de peso, maior mortalidadem menor rendimento de carcaça e de produção de leite.

A *Giardia duodenalis* tem sido descrita em bovinos de exploração em todo o mundo. As taxas de prevalência variam muito entre os países nos quais estudos dessa protozoose em rebanho bovino foram realizadas.

Atualmente muitos trabalhos realizados com bovinos utilizam a metodologia de contagem de ovos por grama de fezes (OPG) para detecção de parasitos gastrointestinais , e muitas vezes, a detecção de protozooses é negligenciada. Em virtude dessa real situação, e de que a giardíse já foi descrita na criação de gado de exploração, o presente estudo resolveu efetuar compração de técnicas coproparasitológicas convencionais como a de sedimentação forçada por formaldeído – éter, centrífugo flutuação em sulfato de zinco, e sedimentação espontânea para avaliar qual dessas técnicas seria a mais eficiente e de maior reprodutividade para o diagnóstico de cistos de *G.duodenalis* em amostras de fezes de bovinos.

Foram coletadas 439 amostras de fezes de bovinos de difrentes tipos de exploração, todos locados em munícipios do interior do Estado do Rio de Janeiro. Sendo 27,56% bovinos (121/439) de Paty do Alferes, 29,84% bovinos (131/439) de Cachoeiras de Macacu, 12,52% bovinos (55/439) em Areal, 2,73% bovinos (12/439) em Cordeiro e 25,96% bovinos (114/439) em Santo Antônio de Pádua. A coleta de fezes foi feita diretamente da ampola retal e transportadas sob refrigeração até o laboratório de Parasitologia onde as metodologias de diagnóstico foram realizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No total foram coletadas amostras fecais de 439 animas de cinco municípios diferentes sendo 27,56% (121/439) de Paty do Alferes, 29,84% (131/439) de Cachoeiras de Macacu, 12,52% (55/439) em Areal, 2,73% (12/439) em Cordeiro e 25,96% (114/439) em Santo Antônio de Pádua. Houve variação quanto a raça desses animais, foi possível coletar amostras de animais mestiços 71,22% (307/431) Gir de dupla aptidão 15,71%(69/439), Brangus 12,30% (54/439) e Nelore 2,05% da raça. O tipo de criação variou de extensiva, semi intensiva e intensiva. Em posse das amostras de fezes, foram realizadas as técnicas de sedimentação forçada por formaldeído – éter, centrífugo flutuação em sulfato de zinco e sedimentação espontânea. O

protozoário *Giardia duodenalis,* foi identificado em pelo menos um dos três métodos de diagnóstico. Dos 439 animais apenas 1,59 (7/ 439) apresentou resultado positivo para o parasito em questão. Dentre as 7 amostras positivas para giardíase, 100% (7/7) foram positivas para a técnica de Faust e colaboradores.57,14% (4/7) pela técnica de Ritchie, e 28,57% (2/7) pela técnica de Hoffman/ Lutz. Dessa forma, podemos observar que a técnica de Faust e cols foi a que obteve melhor sensibilidade e reprodutibilidade. O que corrobora com trabalhos de outros autores, como Machado et al., (2001) que ao pesquisar *G.duodenalis* em amostras de fezes de 41 cães, elegeu a metodologia de centrifugo flutuação em sulfato de zinco como a melhor opção para o diagnóstico de giardíase. O mesmo foi descrito também por outros auteres, como Beck (2003), Bartmanm (2002); Katagiri; Oliveira – Sequeira (2008) que também realizaram estudo de diagnóstico de giardise em cães, e com diferentes metodologias de diagnóstico consideram a técnica de Faust como eficiente na pesquisa de protozoários.

CONCLUSÕES: A técnica coproparasitológica que apresentou melhor resultado numérico, em todos os grupos de bovinos estudados neste trabalho foi a de Faust. Devido a sua fácil execução e observação de cistos de *G. duodenalis.* O resultados numericamente maior obtidos pela técnica de Faust, possivelmente proveem do uso do sulfato de zinco, este elemento, auxilia a flutuação de cistos de *G. duodenalis,* não altera sua morfologia tornando –se fácil a visualização do cisto ao microscópio óptico.

De acordo com os resultados, podemos concluir que dentre os exames parasitológicos de fezes utilizados no presente estudo, o de centrífugo flutuação apresentou maior sensibilidade do que o método de centrífugo – sedimentação e do método de sedimentação espontânea . Porém, o método de Ritchie por sua vez, teve maior sensibilidade quando comparado com a técnica de sedmentação espontânea. De acordo com os resultados obtidos nesse estudo, vale apena ressaltar que o método de Faust e colaboradores é uma técnica eficaz para detecção de giardíase e que a mesma não deve ser substituída. Porém, sabemos que para exarar um diagnóstico mais seguro, seria necessário utilizar n mínimo a associação de dois métodos parasitológicos de boa reprodutibilidade, dessa forma, seria ideal a realização de pelo menos duas técnicas coproparasitológicas. O atual trabalho sugere a técnica de Faust e a de Ritchie.

Agradecimentos: A toda equipe de Parasitologia, em especial a Beatriz Brener pelos conhecimentos passados, Ao PIBIC por tornar esse trabalho possível.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: **Estudo da atividade de óleos essenciais sobre o desenvolvimento de insetos pragas agrícolas.**

Autores: Alyne F. R. Oliveira (IC) [1], Barbara G. Lima [2] (PG), Cicero B. M. Neto [1], Marcelo S. Gonzalez [1], Leandro Rocha [2] e Denise Feder (OR) [1]

Departamento Biologia Geral/Unidade: Instituto de Biologia/Laboratório de Biologia de Insetos

INTRODUÇÃO:

Problemas com inseticidas sintéticos atualmente em uso na agricultura e problemas ambientais associados levaram a uma intensificação dos esforços para encontrar alternativas seguras, eficazes e viáveis. Neste sentido inseticidas à base de plantas (PBIS), como descrito por Rosenthal (1986) pode ser menos tóxico para o homem, facilmente biodegradável, mais seguro para o meio ambiente, adequado para uso pelos agricultores de pequena escala e ainda capaz de proteger as culturas do ataque por uma ampla gama de pragas de insetos. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) indicam aquisição de resistência de pragas agrícolas e vetores a inseticidas comumente utilizados, o que diminui a eficácia das tentativas de controlar insetos. Entre as estratégias alternativas, novos pesticidas, incluindo produtos naturais estão sendo descobertos e desenvolvidos. Nos últimos anos, a utilização de óleos essenciais (OE) derivadas a partir de plantas aromáticas como insecticidas de baixo risco aumentaram consideravelmente devido à sua popularidade com os produtores e consumidores orgânicos ambientalmente conscientes. Oes são atualmente considerados como uma nova classe de produtos ecológicos para o controle de pragas de insetos (Roger-Regnault, 1987), facilmente produzidos por destilação a vapor de material vegetal e contém muitas voláteis, terpenos de baixo peso molecular e compostos fenólicos. As principais famílias de plantas a partir do qual OEs são extraídos incluem Myrtaceae, Lauraceae, Lamiaceae e Asteraceae (Roger-Regnault, 1987). Desta forma, avaliamos e analisamos a atividade dos óleos essenciais de *Eugenia sulcata* (popularmente conhecida como “murtinha” ou “pitanguinha”) nativas de regiões de restinga, encontradas em abundância no Parque Nacional da restinga de Jurubatiba, no litoral norte do Rio de Janeiro. Embora as espécies possuam algumas substâncias do metabolismo especial que podem ser isoladas como taninos, flavonóides e terpenóides, usamos apenas o óleo essencial nos testes. O qual foi obtido através de hidrodestilação durante quatro horas, resultando em aproximadamente 2% (p/p) de óleo. Avaliamos o desenvolvimento, mortalidade de insetos, bem como na fertilidade de fêmeas adultas em duas espécies de importância agrícola. O *Dysdercus peruvianus* (Hemiptera: Pyrrhocoridae) e *Oncopeltus. fasciatus* (Hemiptera, Lygaeidae,) foram os insetos utilizados como praga-alvo deste trabalho. *D peruvianus* é uma praga agrícolas de significativa importância, conhecido como percevejo marchador é um dos predadores do algodão (*Gossypium hirsutum*). O hábito alimentar deste inseto provoca danos nas sementes e fibras depreciando-as para a utilização comercial. *O. fasciatus* é um dos insetos mais utilizados por todo o mundo como modelo de Insecta em diversos ramos da experimentação científica, com testes de substâncias inseticidas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os testes são realizados com aplicação tópica sobre o dorso dos insetos. Desde o princípio foram analisadas diversas alterações no metabolismo dos mesmos, partindo de seu desenvolvimento, passando pela reprodução, período intermuda até sua mortalidade. Como já era de se esperar, o teste com resultados mais significativos foi com o óleo essencial puro, que resultou em 100% de mortalidade em apenas duas horas após o tratamento. Em seguida foi realizada uma diluição seriada do óleo, utilizando acetona como diluente, obtendo-se as concentrações de 500 mg/ml, 250 mg/ml, 125 mg/ml, 62,5 mg/ml e 31,2 mg/ml. Percebemos que à medida que a concentração do óleo diminuía menos insetos morriam. O OE foi altamente eficaz causando uma elevada mortalidade em ambos os insetos. Entre os insectos testados, *D. peruvianus* foi a espécie mais tolerante contra o óleo essencial, desde que a dose mais baixa de 31,2 mg / ml foi letal a 20% dos insetos, a mesma dose era tóxica para 46,67% das ninfas de *O. fasciatus*. Observações semelhantes foram feitas para todas as outras doses ensaiadas. Talvez os efeitos tóxicos de *E. sulcata* poderia ser atribuído aos constituintes em maior quantidade, sesquiterpenos, β-cariofileno, Os dados atuais indicam que o óleo essencial de *E. sulcata* pode ser promissor nos programas de controle integrado de pragas agricolas.

CONCLUSÕES:

Estas substâncias têm sido intensivamente investigadas a fim de obter substâncias mais seletivas e biodegradáveis que possam desempenhar um papel importante em programas de manejo sustentável de pragas.

Agradecimentos: FAPERJ / CNPQ / PROPPI-UFF / CAPES

Ciências Biológicas

Estudo da atividade de oxiranos derivados de 1,4 naftoquinonas em formas evolutivas de *Trypanosoma cruzi*

Alice Sampaio [1]*IC (Bolsista), Saulo C. Bourguignon (P)[1].

[1] Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.

INTRODUÇÃO: A doença de Chagas afeta cerca de 10 milhões de pessoas na América Latina e tem como agente etiológico o *Trypanossoma cruzi* um protozoário flagelado da ordem Kinetoplastidae. Esse protozoário é capaz de fazer metaciclogênese e pode se encontrar nas formas: epimastigota, forma que ocorre no intestino do Barbeiro (vetor), tripomastigota metacíclico (forma infectante ao mamífero), tripomastigota sanguíneo (forma infectante ao vetor) e a forma tecidual amastigota. A doença se divide em duas fases clínicas: a aguda e a crônica, seu desenvolvimento leva a severos distúrbios cardíacos, digestivos e neurológicos. Os medicamentos disponíveis hoje, nifurtimox e benzonidazol (BZ), têm resultado insatisfatório diante dos efeitos adversos e a capacidade limitada de tratar apenas a fase aguda. Por isso pesquisas que visam a obtenção de moléculas com atividade anti *T. cruzi* são importantes. As naftoquinonas são substâncias com comprovada ação farmacológica antiprotozoários e microbicida. Diversas pesquisas do nosso grupo têm identificado substâncias derivadas de naftoquinonas promissoras para o tratamento da doença de Chagas. Sendo assim, os compostos NPPN 3380, NPPN 3381, NPPN 3400, NPPN 3407, NPPN 3405, NPPN 3406, NPPN 3312 e NPPN 3399, foram testados nas concentrações de 50, 12,5 e 6,25 µM em formas epimastigotas durante 72h e posteriormente quantificados em câmaras de Neubauer. Foi realizado também análise dos compostos NPPN 3312 e NPPN 3380 para avaliação da citotoxicidade. Estes resultados preliminares demonstraram que o composto NPPN 3312 foi o que mais se destacou por apresentar a CL50 (concentração inibitória capaz de matar 50% dos parasitos) sete vezes menor do que o medicamento utilizado para o tratamento da doença de Chagas, o Bz, não

demonstrou ser citotóxica à célula de mamífero (VERO) e obteve ação antiparasitária inclusive sobre a forma tripomastigota sanguínea. Esses resultados indicam que este composto pode ser promissor para o tratamento da doença de Chagas.

Agradecimentos: Agradeço às oportunidades que à Uff proporciona. Agradeço aos meus colegas Guilherme, Samara, Maria Eduarda e Nathalia de laboratório por toda ajuda e apoio e ao meu orientador Saulo.



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: O ENVELHECIMENTO *PER SI* REDISTRIBUI A GORDURA BRANCA E ALTERA SUA RELAÇÃO COM A GORDURA MARROM EM CAMUNDONGOS C57Bl/6 FÊMEAS.

Autores: Leidyanne Ferreira Gonçalves[1], Thaíssa Queiroz Machado[1], Nathalia Guimarães de Souza[2], Karen de Jesus Oliveira[2], Caroline Fernandes-Santos[1].

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Ciências Básicas, Polo Universitário de Nova Friburgo, Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica, [2]Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico, Laboratório de Ciências do Exercício.

INTRODUÇÃO: Os estudos sugerem que a deterioração do metabolismo do tecido adiposo branco e marrom com a idade contribua com a deterioração do metabolismo energético. O objetivo do trabalho foi avaliar as mudanças fenotípicas morfológicas e a expressão gênica dos diferentes depósitos de gordura no envelhecimento e correlacioná-los com o metabolismo glicídico e lipídico.

MATERIAIS E MÉTODOS: Foram utilizados camundongos C57Bl/6 fêmeas fornecidos pelo Biotério Central da UFF (n=8-10/grupo). Os animais foram divididos conforme a idade em grupos com 3, 6, 9 ou 12 meses de idade (grupos F3, F6, F9 e F12, respectivamente). Foi avaliada a ingestão alimentar e massa corporal, perfil glicídico e lipídico, fígado e depósitos de gordura (gordura branca visceral genital (GG) e retroperitoneal (GR); gordura subcutânea inguinal (GI) e; gordura marrom subescapular). Os dados foram testados pelo ANOVA one Way com pós-teste de Tukey (significância 0,05).

RESULTADOS: O grupo F3 apresentou massa corporal de 24±0,3g (média±EPM), havendo incremento importante dos 6 aos 9 meses de idade (+20%,*P*<0,0001). A ingestão alimentar foi igual entre os grupos (3,7±0,1g/dia). Em relação a bioquímica sanguínea, o grupo F3 apresentou glicemia de jejum de 117±6mg/dL, colesterol total (CT) de 60±4mg/dL, triglicerídeo (TG) de 54±2mg/dL e colesterol HDL de 28±2md/dL. Com o envelhecimento, houve redução da glicemia no grupo F12 (-33%, P=0,0004), assim como do HDL a partir dos 6 meses de idade (-57% vs. F3, *P*=0,0001), porém sem alteração do CT. Curiosamente, o TG se eleva no grupo F6 (+25% vs. F3, *P*=0,01) e depois retorna aos valores iniciais nos grupos F9 e F12. Em relação ao fígado, seu peso corrigido diminui aos 9 e 12 meses de idade (-8% e -14% respectivamente vs. F3, *P*=0,0001). Por outro lado, o TG hepático aumenta gradativamente no envelhecimento (F3: 0,022±0,002; F6: 0,034±0,002; F9 e F12: 0,043±0,007 mg/dL/g, *P*=0,006). Em relação aos depósitos de gordura, o grupo F3 apresentou 214±22mg de GG, 41±4mg de GR e 304±18 de GI. Todos os depósitos aumentaram com a idade, sendo esse incremento mais evidente a partir dos 9 meses (F9 vs. F3: GG+296%; GR+356%; GI+198%; *P*<0,0001). Apesar do ganho de adiposidade subcutânea (GI), a relação gordura subcutânea/visceral diminui progressivamente com a idade (F3: 1,25±0,07; F6: 1,04±0,07; F9: 0,94±0,08 e F12: 0,84±0,05; *P*<0,0001). Não houve diferença no peso da gordura marrom entre os grupos, porém a relação gordura marrom/gordura branca diminui progressivamente já a partir dos 6 meses de idade (*P*<0,0001).

CONCLUSÃO: Com o envelhecimento, há uma mudança fenotípica que favorece a maior adiposidade, em especial visceral, e acúmulo de gordura intrahepática. Além disso, há proporcionalmente menos gordura marrom, um importante tecido termogênico. Os próximos passos incluem a análise da morfologia hepática e dos

depósitos de gordura, assim como a expressão de genes chave da lipogênese, lipólise e termogênese nesses tecidos.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI/UFF

Ciências Biológicas

Estudo de Novas Alternativas de Controle de *Aedes aegypti*

Balthazar TA, Feder D, Mello CB

EGB/GBG - Laboratório de Biologia de Insetos

INTRODUÇÃO: A dengue é uma doença considerada epidêmica no Brasil, o arbovírus causador pertence a família dos flavivírus é transmitido em país pelo mosquito *Ae. aegypti*. Este mosquito é principalmente encontrado na área urbana, e, além de transmitir o vírus da dengue, também é potencialmente capaz de transmitir o vírus da febre amarela. As medidas de controle para essa doença, visam principalmente o combate ao inseto vetor (Ministério da Saúde, 1999). Como as formas imaturas de *Ae aegypti* se desenvolvem na agua limpa, o inseticida muitas vezes precisa ser despejado a agua utilizada para o consumo humano (Consoli e Oliveira, 1994). O principal método de controle químicos desse inseto vem sendo realizado o inseticida organofosforado Temefós, que apesar possuir uma baixa toxicidade para mamíferos, também agride o meio ambiente. Além disso, populações de mosquitos resistentes a esse inseticida vêm sendo detectadas em todo território nacional. Dentro dessa abordagem, estudo em questão têm como objetivo geral a busca de novos produtos capazes de matar ou inibir o desenvolvimento das larvas de *Ae. aegypti*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os testes com os óleos extraído da flor (4-MF) e da folha (3-MF) da *Myrcearea floribunda*, apresentaram resultados bastante efetivos quando comparados aos obtidos nos grupos controle, com 100% das larvas morrendo no primeiro dia de teste com o extrato da flor e com 100% morrendo no terceiro dia com os extratos de folha. Já no teste com óleo de *Zanthoxylum tingoassuiba*, 6-GM, planta popularmente conhecido como Guandu do mato ou mamica-de-porca, pode-se constatar é produto também causou uma grande a mortalidade nas larvas. Apenas uma larva mudou para pupa nas três triplicatas analisadas (3,3%), chegando essa a adulto no sétimo dia de teste (3,3%). O teste com óleo de *Pilocarpus* sp (7-P), apenas 10% das larvas mudaram para pupa e as outra 90% morreram até o segundo dia de teste. Todas as pupas sobreviventes emergiram para fase adulta. Os resultados dos testes com *Eugenia sulcata* (1-ES) mostram que esse produto atrasou a muda para pupa e a emergência dos insetos. Apenas 50% das larvas atingiram a fase adulta. Verifica-se nesse teste a uma grande variação entre as triplicadas desse grupo, refletida no tamanho do desvio padrão. No teste com o óleo de *Neomithants obscura* (2-NO), também encontrou-se um desvio padrão alto nos pontos analisados, com 60% das larvas chegando a fase adulta no final do ensaio. O óleo de *Myrcearea lundiana* (5-MM) causou apenas um pequeno atraso no desenvolvimento dos insetos, no entanto 86,7% deles atingiram a fase adulta.Nos testes de metodologia com Tween 80, no grupo controle negativo foi verificado um desenvolvimento padrão, onde em 10 dias 94% dos insetos atingiram a fase adulta. Já no grupo com concentração de 50ppm de Tween 80, apesar do grande desvio padrão, a curva apresentou-se bastante semelhante a do controle, entretanto neste, 84% dos indivíduos atingiram a fase adulta ao final do teste. Por outro lado, foi observado uma alta mortalidade na concentrações de 100ppm de Tween 80.

CONCLUSÕES: As condições atribuídas ao teste foram adequadas, visto que o desenvolvimento dos controles negativo e positivo ocorreram de uniformemente.

Os óleos extraído da folha e da flor de *Myrcearea floribunda* causaram uma alta mortalidade nas larvas e, em ambos os grupos, nenhum inseto chegou a fase de pupa.

No ensaio com o óleo de *Zanthoxylum tingoassuiba* a mortalidade também foi alta, apenas um espécime mudou para pupa a atingiu a fase adulta.

Os óleos extraídos da flor e da folha *Myrcearea Floribunda* e da folha de *Zanthoxylum tingoassuiba* foram selecionados para as

primeiras análises mais profundas. Inicialmente, tentaremos obter as DLs 50 e 90% para esses produtos.

O óleo extraído da folhas de *Pilocarcus* sp também foi bastante efetivo apenas 10% dos insetos emergiram para forma adulta.

Os óleos obtidos de *Eugenia sulcata* e *Neomithants obscura* atrasaram o desenvolvimento dos insetos, mas não causaram grande mortalidade nas larvas. Os testes com esses produtos precisam ser repetidos com mais cuidado devido ao grande desvio padrão observado nesses grupos.

Uma atividade baixa foi verificada para o óleo de *Myrcearea lundiana*, com quase 86,7% dos insetos chagando a fase adulta.

O Tween 80 mostrou ser um bom diluente em uma concentração de até 50ppm, mostrando nesse caso uma mortalidade baixa ao final do teste (16% dos insetos).

Agradecimentos: Ao CNPq, a PROPPI e a Rodrigo Coutinho Duprat

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CARACTERIZAÇÃO DO METABOLISMO GLICOLITICO E OXIDATIVO DE TRYPANOSOMA RANGELI.

Bolsista: Philipe Marinho Ferreira.
Orientador: Suzete Araujo Oliveira Gomes.

Departamento de Biologia Geral (GBG) – Instituto de Biologia Geral (EGB) – Laboratório de Biodiversidade de Parasitas e Vetores.

Introdução:
Trypanosoma rangeli é um protozoário flagelado, que têm os triatomíneos do gênero *Rhodnius* como hospedeiros naturais e é considerado não-patogênico para mamíferos, incluindo os seres humanos. Este parasita tem um ciclo de vida complexo que envolve diferentes formas morfológicas e funcionais em seu inseto vetor. O extremo polimorfismo das formas epimastigotas, que constituem a fase dominante evolutiva de *T. rangeli*, tanto no conteúdo intestinal de *R. prolixus* e em meio de cultura axênico, tornou-se objeto de estudo, e especulou-se possíveis formas distintas. Assim, este estudo investigou a dinâmica de desenvolvimento e o metabolismo energético das epimastigotas de *T. rangeli*, cepa H14.

Resultados e Discussão:
Para este efeito, foi realizada uma curva de crescimento em meio axênico, analisando a morfologia, morfometria e atividades enzimáticas de algumas enzimas que participam da via glicolítica dos epimastigotas curtas e longas. Além disso, verificou-se a disposição das organelas em cada forma epimastigota por microscopia óptica e microscopia eletrônica de transmissão. Comparando com estudos anteriores, nenhuma mudança foi observada na curva de crescimento do parasita nos dias seguintes da cultura: 2, 5, 7, 10, 14, 20 e 25. Os parâmetros morfométricos avaliados foram: extremidade posterior do corpo do parasita à distância núcleo centro (BN), extremidade posterior do corpo do parasita ao centro do cinetoplasto (BK), comprimento total do corpo com flagelo (BF). Resultados obtidos indicaram diferenças entre epimastigotas curtos e longos para esses parâmetros. Os estudos da ultraestrutura revelaram aspectos da dinâmica do crescimento do parasita, enfatizando mudanças no núcleo e outras organelas de acordo com o tempo de cultivo. Na diferenciação celular, as transformações das formas evolutivas e a alteração da morfologia, são um dos maiores efeitos observados em *T. rangeli*, assim como em outros protozoários parasitas. Gomes et al., (2006) estudando formas epimastigotas curtas e longas sugeriram que a diferenciação celular está diretamente relacionada com a atividade de enzimas especificas localizadas na superfície parasitária. Estas enzimas, chamadas de ecto-fosfatases, são menos expressas em epimastigotas longas em relação à epimastigotas curtas, sugerindo que o fosfato, considerado como um micronutriente seja um dos elementos responsáveis por induzir modificações morfológicas no parasita. Nossos resultados corroboram com os achados de Gomes et al., (2006) quando nas micrografias eletrônicas observamos que as formas epimastigotas curtas apresentam numerosas vesículas e presença de várias organelas de reservas, os reservossomos, o que justifica uma intensa atividade metabólica. As atividades das enzimas da fase inicial da via glicolítica, como fosfato de hexose isomerase (IPH), glucose-6-fosfato desidrogenase (G6PDH) e hexoquinase (HK) exibiram uma forte tendência para ser diferente entre epimastigotas curtas e longas.

Conclusão:
Tomados em conjunto, nossos resultados sugerem que existem diferenças morfológicas e metabólicas entre essas duas formas epimastigotas de *T. rangeli*. Concluímos, portanto, que as formas epimastigotas curtas são realmente distintas das formas epimastigotas longas.

No entanto, não podemos aponta-las, como duas fases evolutivas do parasita. Outros estudos devem ser desenvolvidos para definir ou confirmar esta hipótese.

Agradecimentos: Proppi-UFF; Plataforma de Microscopia Eletrônica do IOC-FIOCRUZ.

Grande Área do Conhecimento: Ciências Biológicas

Título: Caracterização da calcineurina no sistema visual de roedores

Autores: Poliana Capucho Sandré, Bruna Lanzillotta de Mattos, Pablo Trindade, Claudio Alberto Serfaty (Orientador)

Departamento/Unidade: Neurobiologia/Instituto de Biologia

Introdução.

O funcionamento adequado do sistema visual depende da formação de conexões específicas entre a retina em seus alvos centrais. Desta forma, as conexões retinotectais passam por um processo de refinamento sináptico ao longo de seu desenvolvimento, estabelecendo uma organização ordenada dos axônios retinianos no colículo superior. A sintonia fina da especificidade topográfica depende de mecanismos relacionados à atividade neuronal e é mediada por mecanismos moleculares que modulam a eficácia da transmissão sináptica. A proteína fosfatase 1 (PP1) é uma serina/treonina fosfatase altamente relacionada aos eventos de plasticidade sináptica, tendo sua atividade regulada durante os processos de potenciação e depressão de longa duração (LTP e LTD). A PP1 pode modular a eficácia sináptica através da defosforilação de alvos-chave, como receptores AMPA e NMDA, CaMKII e o fator de transcrição CREB. Neste contexto, avaliamos a expressão e o papel funcional da PP1 durante o desenvolvimento da via retinotectal ipsolateral de ratos durante o desenvolvimento pós-natal. A expressão da PP1 no colículo superior de ratos Lister Hooded foi avaliada através de western blot em cinco idades pós-natal (DPN 2, 7, 14, 28 e 4 meses). A distribuição dos axônios retinotectais ipsolaterais foi mapeada com o uso de peroxidase como marcador anterógrado em animais tratados com implantes intracranianos de ELVAX contendo inibidores da PP1 (cantaridina) e calcineurina (ciclosporina A - CsA) em DPN7 após sete dias de sobrevida. Os experimentos foram aprovados pelo comitê de ética em experimentação animal da UFF (CEPA-UFF).

Resultados e Discussão.

A expressão da PP1 se mostrou mais elevada durante períodos iniciais do desenvolvimento (DPN2 e DPN7), com um conteúdo máximo em DPN14. Em DPN28, foi observada uma redução na expressão em comparação às idades correspondentes ao período crítico. Em animais adultos (4 meses), a expressão da PP1 se manteve nos mesmos níveis observados em DPN 28. O estudo anterógrado dos axônios retinotectais mostrou que a inibição da atividade da PP1 através da administração local de cantaridina gerou um aumento da área de aglomerados de fibras ipsolaterais em comparação aos controles e um pequeno surgimento de fibras periféricas em torno dos aglomerados de marcação terminal. A inibição da calcineurina (CaN) gerou uma dispersão de fibras ipsolaterais, que tendem a se direcionar para a superfície, alcançando regiões mais dorsais do colículo superior. O resultado obtido a partir da inibição concomitante de PP1 e CaN se mostrou semelhante ao dos animais que sofreram intervenção somente com ciclosporina A. Considerando que um dos alvos da CaN é o inibidor-1 (I-1), proteína esta que em seu estado fosforilado inibe a atividade da PP1, é possível que as alterações topográficas com da administração de CsA sejam resultado de um efeito composto da inibição direta da CaN e indireta da PP1.

Corroborando esta hipótese, a inibição concomitante da PP1 e CaN demonstrou efeitos similares aos observados somente com o bloqueio da CaN. Além disso, o bloqueio específico da PP1 resultou em uma alteração topográfica específica, com expansão da área de aglomerados e sem a presença de fibras periféricas.

Conclusões.

Nossos resultados sugerem que a PP1 exerce papel no refinamento uso-dependente das projeções retinotectais durante o desenvolvimento pós-natal. Nossos dados também sugerem que a sinalização dependente das fosfatases atua na formação e manutenção de topografia e que tanto a CaN quanto a PP1 tem papéis específicos e complementares no refinamento das projeções retinotectais.

Ciências Biológicas

Cancer Recurrence rates post LEEP procedure are related to human papilomavirus persistence and methylation status in surgical margins

Cordeiro TI, Carestiato FN, Dobao EA, Cavalcanti SMB

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense

Introdução:

A infecção pelo HPV é uma infecção sexualmente transmissível. A maioria das mulheres são infectadas logo após o início da sua primeira relação, com maior prevalência em mulheres com menos de 25 anos de idade. Posteriormente, a prevalência diminui rapidamente. As infecções por HPV são geralmente transitórias, mas vários fatores que contribuem para a persistência da infecção foram identificados como fatores de risco (genético ou adquirido como idade, imunodepressão, contracepção oral, fumo) e fatores virais (genótipo, variantes, carga viral, integração...) (Silva et al, 2009). Para o desenvolvimento da neoplasia intra-epitelial cervical e da doença invasiva se torna necessário uma infecção persistente pelo HPV de alto risco. Essa infecção persistente de HPV pode ser caracterizado pela detecção contínua do vírus ou pela latência viral (Gravitt, 2011).

O tratamento convencional para carcinoma cervical é a Loop Electrosurgical Procedure Excisão - LEEP, que remove margens transformadas e epitélio adjacentes. Essa cauterização dos tecidos é um procedimento ambulatorial, evita internação dos pacientes e apresenta altas taxas de recuperação. No entanto, o risco de recorrência dentro de um ano após o tratamento é de 15% e os fatores de risco descritos são a supressão imune, idade, HPV de alto risco, entre outros. Novos biomarcadores estão sob investigação para ajudar a elucidar os doentes em risco de recorrência. Eventos epigenéticos, tais como a metilação do DNA têm sido propostos para avaliar o prognóstico. Nosso objetivo foi estudar os fatores de risco, incluindo os padrões de metilação dos genes supressores tumorais para avaliar associação com o prognóstico dos pacientes após a LEEP.

Resultados:

Foram avaliadas 32 amostras de biópsias de tecido cervical com NIC III e pós-tratamento (LEEP) do trato genital de mulheres atendidas no Hospital Moncorvo Filho da UFRJ.

Foi detectado 100% de infecção pelo HPV nas amostras estudadas e todos eram HPV de alto risco (HPV16, HPV18, HPV33). Todas as amostras eram HIV negativas. Após o tratamento com a margem cirúrgica as mulheres foram acompanhadas por até 24 meses. Dentre as 32 pacientes estudadas, apenas 4 apresentaram recidiva da doença, o que mostra 12,5% do insucesso do tratamento.

Em relação ao padrão de Metilação, 12/32 possuíam o padrão misto de metilação (M/U), 16/32 possuíam o padrão não metilado (U) e 3/32 possuíam o padrão totalmente metilado (M). Das 4 lesões recorrentes, 2 (50%) possuíam o padrão totalmente metilado e 2 pacientes possuíam o padrão misto. A tipagem dos HPVs presentes nas recidivas apontaram 2 pacientes com HPV 16 e 2 com HPV 18. Uma das pacientes com recidiva, não apresentou HPV na biópsia pós-cone.Vale ressaltar que ela apresentava infecção pelo HPV 18 no cone, e padrão de metilação misto em ambas as amostras avaliadas.

Discussão e Conclusão:

Como visto na literatura (Prato et al. 2008), aproximadamente 15% das mulheres com lesão intra-epitelial tratadas com a LEEP, terão a persistência do vírus e algumas irão recidivar o câncer cervical in situ e permitir a invasão. Nosso estudo chegou bem próximo dessa porcentagem, apresentando 12,5% de recorrência. Está bem claro que essas recidivas não dependem somente da presença do vírus mas também de fatores adicionais. Em nosso estudo, pudemos relacionar recidiva e presença de metilação, já que em todas recidivas observamos um padrão de metilação total ou um padrão de metilação misto. Vale ressaltar que uma recidiva com

o padrão misto ocorreu em uma paciente com o tipo de HPV 18, sendo que este é o genotipo mais agressivo de HPV quando comparado com outros tipos. E também esse caso obteve um resultado pós conização negativo para HPV com recorrência e metilação Contudo, mesmo sem a presença do vírus pode-se indicar a manutenção do status da metilação, e a perda do genoma do HPV, que segundo alguns estudos, após malignizar o tecido em estágios iniciais pode ser descartado pela célula maligna, já capaz de manter independentemente, seu padrão de divisão celular alterado. Logo, nosso estudo pode sugerir que o HPV não é o único biomarcador para o risco de câncer invasivo, podendo considerar a metilação um biomarcador potencial em conjunto com o vírus.

Nas recidivas, tanto o HPV quanto o processo de silenciamento genético pela metilação podem determinar recorrência. Entretanto, não podemos descartar a falha do procedimento cirúrgico, que pode não ter retirado todas as células carcinogênicas presentes.

A metilação é sugerida como um biomarcador para o risco de recorrência do HPV, já que como visto em nosso trabalho 100% das recidivas estavam associadas a padrões metilados de DNA. Da mesma forma, nenhuma das amostras não metiladas (61%) apresentou recorrência (0%). Outros biomarcadores como idade, imunossupressão, multiparidade não foram considerados.

Enfatizamos que a presença do DNA viral é um fator que pode indicar um maior risco de evolução clínica desfavorável. Esse fator combinado com a Metilação pode levar a uma maior sensibilidade do rastreio de infecções com altos potenciais de malignidade, funcionando como ferramenta de diagnóstico/follow-up do câncer de colo de útero. Entretanto, nossa casuística foi muito pequena e estudos futuros são necessários a fim de confirmar ou descartar o uso do padrão de metilação como ferramenta auxiliar na identificação de risco de recidiva.

Ciências Biológicas

Efeito Imunomodulador de Moléculas com Atividade Anti *Leishmania*

Gabrielle Barcellos Bezerra, Veronica Figueiredo do Amaral.

Departamento de Imunobiologia/Instituto de Biologia /Laboratório de Imunoparasitologia

INTRODUÇÃO: As Leishmanioses são doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania* de grande importância na saúde pública e classificadas pela Organização Mundial da Saúde como uma das seis mais importantes doenças negligenciadas. O tratamento utilizado é baseado nos antimonias pentavalentes, entretanto, não é ideal devido ao alto custo e a toxicidade que causa nos hospedeiros. Devido a isso, a busca por novas moléculas objetivando a resolução destas doenças faz-se necessário. Estudos demonstraram que os derivados de carboidrazidas pirazólicas com substituintes X=Br/ Y=NO2 e X =NO2 / Y=Cl possuem atividade anti *Leishmania in vitro* contra *Leishmania amazonensis* sem toxicidade a macrófagos peritoneais. Esses derivados também demonstraram um efeito terapêutico significante em camundongos infectados com *Leishmania amazonensis* (Charret *et al.*, 2009; 2013) e o tratamento oral com esses derivados controlaram a disseminação dos parasitos em linfonodos drenantes. No sobrenadante de células de linfonodos de camundongos infectados que foram tratados com esses derivados foi possível observar a presença de óxido nítrico (NO), importante sinalizador na resposta imunológica e eficiente microbicida. O objetivo deste estudo é investigar o efeito imunomodulatório (produção de óxido nítrico) *in vitro* de derivados de carboidrazidas pirazólicas com substituintes X=Br/ Y=NO2 e X =NO2 / Y=Cl em células murinas da linhagem BALB/c e C57BL/6 estimuladas com Lipopolissacarídeos (LPS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:.As células totais murinas das linhagens BALB/c e C57BL/6 foram incubadas com LPS nas concentrações de 1 e 5 µg/mL para estimular a produção de óxido nítrico. As células de BALB/c estimuladas com LPS (1 µg/mL) e com a droga teste NO_2Cl não produziram NO em nenhuma concentração em relação ao controle de células negativo. A droga teste $BrNO_2$ na concentração de 10 µg/mL estimulou a produção de NO. As células de BALB/c estimuladas com LPS (5 µg/mL) produziram NO, e a droga teste NO_2Cl nas maiores concentrações diminuíram a produção de NO em relação ao controle de células com LPS. A droga teste $BrNO_2$ diminui a produção de NO somente nas concentrações de 5 e 20 µg/mL. As células de C57BL/6 incubadas com LPS (1 µg/mL) não produziram NO. Entretanto, as drogas teste NO_2Cl e $BrNO_2$ na concentração de 40 µg/mL estimularam a produção de NO. Já as células incubadas com LPS (5 µg/mL) estimularam a produção de NO e a droga teste NO_2Cl diminuiu a produção de NO de maneira dose dependente. A droga teste $BrNO_2$ inibiu a produção de NO em todas as concentrações testadas.

A produção de NO é crucial na relação *Leishmania*–macrófago, pois a resposta imunológica de linfócitos T com perfil TH1 ou TH2 induz a regulação de L-arginina formando respectivamente arginase ou iNOS (Iniesta et al., 2005). O estimulo de TH2 induz a produção de citocinas como a IL-4, IL-10 e TGF-β que direciona o metabolismo de arginina para a produção de arginase, consequentemente hidrólise de arginina que gera uréia, ornitina e poliaminas, esta última favorece a replicação de *Leishmania* no interior de macrófagos. A resposta TH1 estimula a produção de IFN-gama que induz iNOS que participa da produção de óxido nítrico. Recentemente, Lima-Júnior e colaboradores (2013) mostraram em seu estudo que a IL-1β é uma citocina importante para a defesa do hospedeiro na infecção por *Leishmania*, pois IL-1β sinaliza através do receptor de IL-1 (IL-1R) e MyD88 contribuindo em induzir NOS-2 estimulando a produção de NO. Para evitar a sua destruição, parasitos intracelulares devem interferir no sistema de sinalização microbicida do hospedeiro. Por outro lado, a superprodução de NO pode causar uma

série de doenças, uma vez que pode lesar o tecido e causar uma reação inflamatória. Neste estudo, este modelo *in vitro* de ensaio de produção de óxido nítrico pode ser utilizado em estudos de imunomodulação de bioprodutos de interesse farmacológico.

CONCLUSÕES: Células peritoneais isoladas de Camundongos das linhagens BALB/c e C57Bl/6 são capazes de produzir óxido nítrico quando estimulados com 5ug/mL de LPS. As carboidrazidas pirazólicas afetam a habilidade de macrófagos em produzir óxido nítrico na presença de IFN-gama e LPS, pelas células peritoneais tanto da linhagem C57Bl/6 quanto da linhagem BALB/c.

Agradecimentos:

Ao grupo do Laboratório de Imunoparasitologia;
Aos órgãos de fomento CNPq, FAPERJ e PROPPI.

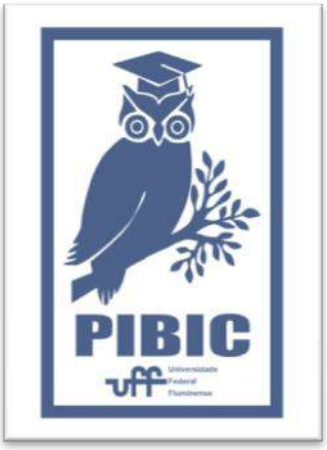


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Alterações da atividade dopaminérgica em um modelo experimental para transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): modificações neuroquímicas e comportamentais induzidas pelo uso crônico de metilfenidato

Figueiredo, C.G[1]; Pereira, M.S.[1]; Sathler, M.F[1]; Ventura, A.L.[2]; Fraga-Marques, M.C.[3]; Peccinalli, N.R[1]; Figueiras, C.C.[3]; Abreu-Villaça, Y.[3]; Manhães, A.C.[3]; Kubrusly, R.C.C.[1]

1. Laboratório de Neurofarmacologia, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói.
2. Laboratório de Neuroquimica, Departamento de Neurobiologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói.
3. Laboratório de Neurofisiologia, Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ.

Introdução: O Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) é uma doença caracterizada por sinais como desatenção, hiperatividade e impulsividade, sendo que os sinais iniciam na infância e frequentemente persistem na vida adulta. A fim de avaliar os efeitos crônicos induzidos pelo uso contínuo de metilfenidato (MF) em ratos espontaneamente hipertensos (SHR), um modelo animal para TDAH, a atividade dopaminérgica foi analisada.

Resultados: Ratos SHR P25(P0=dia do nascimento) foram administrados diariamente com dose única de MF (2,5mg/Kg) por gavagem, por 30 dias e os grupos controle receberam veículo em volume correspondente. Em P56 (24h de retirada) e P65 (10 dias de retirada) os animais foram eutanasiados e o córtex pré-frontal (CP) dissecado. A atividade do transportador de dopamina foi avaliada pela captação de [^{3}H]dopamina. A retirada a curto prazo não demonstrou uma análise significativa para captação de DA em relação ao salina (13.4±0.8fmol/mg/hora vs 10.7±0.8 fmol/mg/hora; n=6), enquanto a longo prazo houve aumento de 200% dessa captação(13.4±0.8 fmol/mg/hora vs 42.9±4.0 fmol/mg/hora; n=6).Não há alterações consideráveis na expressão de DAT, nem a curto (1.0±0.0 u.a vs 1,2±0,2 u.a; n=3) nem a longo prazo (1.0±0.0 u.a vs 0,9±0,2 u.a; n=3); ou diferenças na expressão de D1 a curto (1.0±0.0 u.a vs 1,2±0,2 u.a;n=6) e a longo prazo (1.0±0.0 u.a vs 0,9± 0,08 u.a;n=6).A retirada a curto prazo causou diminuição na ligação de [^{3}H]SCH 23390 ao D1R (205.9±1.8 fmol/mg/hora vs 167.0 fmol/mg/hora ± 5.9;n=4), já na de longo prazo, houve um aumento dessa ligação(289.8 fmol/mg/hora ± 21.3 vs 454.4 fmol/mg/hora ± 3.1, n=4). SHR expostos ao MF com retirada de curto prazo reduzem os níveis de AMPc em mais de 50% em relação aos salina (12.8±3.1 pmol/mg/hora vs 5.4±0.9pmol/mg/hora; n=5), já os retirada de 10 dias elevaram em 100% esses níveis (8.8±0.6 pmol/mg/hora vs 16.3±1.2 pmol/mg/hora; n=5). Após o desafio à cocaína (COC), os SHR tiveram um bloqueio considerável da captação de DA em relação aos animais controles possuindo niveis elevados de AMPc, não observado no controle.

Discussão: O estudo mostra modificações causadas pelo uso de MF na circuitaria dopaminérgica no cérebro de animais que mimetizam as condições de TDAH. Tendo em vista sua ação similar a da COC, a exposição de ratos jovens a MF poderia aumentar a vulnerabilidade ao uso de COC.

Conclusão: A retirada prolongada de MF leva a um aumento significativo na

atividade do sistema dopaminérgico,e esse efeito é modulado pela ação da cocaína; podendo levar ao aumento na busca de cocaína por pessoas com TDAH.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, INCT, PROPPi, PRONEX

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Aspectos da biologia reprodutiva do peixe-donzela, *Stegastes fuscus,* em Arraial do Cabo

Autores: Ana Luiza Mello Soares Pires

Departamento/Unidade/Laboratório: Biologia Marinha (GBM)/ Instituto de Biologia (IB)/ Laboratório de Ecologia e Conservação de Ambientes Recifais (LECAR)

INTRODUÇÃO: Os peixes-donzela apresentam o papel chave na manutenção das comunidades de algas, na distribuição das comunidades de corais e na modificação das atividades de pastagem de outros herbívoros devido à territorialidade presente nesse grupo. Esse papel de espécie-chave também inclui o aumento da diversidade de algas e de invertebrados dentro de seus territórios do que em áreas adjacentes assim como o aumento da produtividade primária (Ceccarelli et al., 2001).

A Província Brasileira apresenta algumas espécies endêmicas de peixes donzela. Dentre elas, *Stegastes fuscus,* que possui ampla distribuição na costa brasileira, sendo abundante na maioria dos ambientes recifais costeiros. Ocorrem variações de cores nas diferentes fases de vida desta espécie de peixe-donzela (Thresher, 1991).

O papel chave é atribuído a essa espécie herbívora, já que seus territórios afetam a composição de organismos bentônicos, contribuem para a transferência energética e de nutrientes e exercem influência no recrutamento de outros organismos marinhos (Santos et al., 2010), além disso, eles contribuem para o aumento da produtividade primária do sistema recifal como um todo. As donzelas têm hábitos territorialistas, essa territorialidade também reconhecida por afetar a distribuição de outros peixes (Ceccarelli et al., 2001). Apesar de peixes bem comuns em áreas rasas, ainda pouco se conhece sobre a biologia dessa espécie (Ferreira et al., 1998).

A reprodução é um dos aspectos mais importantes na biologia de uma espécie, visto que de seu sucesso dependem o recrutamento e, consequentemente, a manutenção de populações viáveis, principalmente sendo ela endêmica e visto que a manutenção desta depende das estratégias de reprodução adaptada as variações e gradientes ambientais presentes (Souza, 2006). Falhas na reprodução, por anos consecutivos, causadas principalmente por modificações no habitat, podem levar os estoques naturais à depleção ou mesmo à extinção (Welcomme, 1979; Esper et al., 200). Neste projeto, analisamos alguns aspectos da ecologia reprodutiva da espécie *Stegastes fuscus*, em Arraial do Cabo, entre eles, o tamanho das desovas, a quantidade de ovos em cada desova e a determinação do pico de desova.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

a)Censos

Nos censos visuais tivemos uma média de 54 territórios sem ninho nos territórios ótimos e de 58 nos territórios subótimos. Nos territórios ótimos, o número de territórios com ninho, mas sem desova foi constante com média de 10 ninhos, com exceção do censo visual feito em novembro, no qual foram encontrados apenas três ninhos, um número bastante abaixo da média; o mesmo ocorreu no território subótimo tendo uma média de sete ninhos sem desova, mas neste, em junho foram observados 18 ninhos, um número alto se comparado à média. Com relação à presença de desova no ninho em território ótimo, a média foi 11, mas em novembro foram encontradas 29 desovas, um valor expressivamente mais alto; no território subótimo também teve um número de desovas

encontradas em novembro mais alto que a média, sendo este valor 11 e a média quatro.

b) Desovas

Foi analisado um total de 20 desovas. Em cada uma delas, foi feita a medida em cm^2 do tamanho da desova e encontrado o número total de ovos. A média de tamanho da desova foi 1.162,5cm^2; tendo como tamanho máximo encontrado 2.391,3cm^2 e mínimo 836,3cm^2.

Por fim, fizemos uma média do total dos ovos encontrados nas 20 desovas. Obtivemos, então, o resultado de 21.113,8 ovos, sendo essa a taxa de fecundidade do *Stegastes fuscus* na região estudada.

CONCLUSÕES:

Para determinar a quantidade de ovos que cada fêmea deposita por ninho do peixe-donzela *Stegastes fuscus* são necessárias mais análises de fotos da desova, pois possuem uma desova parcelada. Elas podem desovar em vários ninhos em um mesmo ciclo reprodutivo, podendo ser um problema para o estudo da fecundidade.

O comportamento reprodutivo é composto pelas seguintes fases: delimitação do território, preparação da área do ninho, corte, desova, fecundação e cuidado parental dos ovos (Moyer, 1975).

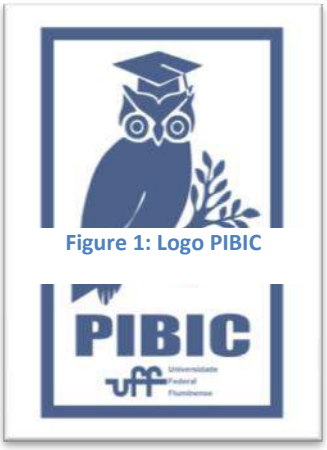


Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos:

Meus agradecimentos ao professor Carlos Eduardo Leite ferreira e a Lais Chaves pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Endemismo e invasibilidade em Balanomorpha (Crustacea, Cirripedia), através da comparação de estratégia de vida entre espécies nativas e exóticas

Autores: D'Almeida, R. S. P & F. B. Pitombo

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Biologia Marinha, Laboratório de Sistemática e Ecologia de Cirripedia

INTRODUÇÃO:

A subordem Balanomorpha compreende os representantes de Cirripedia conhecidos como "cracas", que são organismos bastante comuns em ambientes costeiros, participando como importantes componentes estruturais em ecossistemas naturais e artificiais. Entretanto, seu rápido crescimento aliado à presença de uma carapaça sólida e à capacidade de se fixar em cascos de navios e estruturas portuárias, faz com que muitas de suas espécies sejam consideradas verdadeiras pragas. Há cerca de 41 espécies representantes da subordem Balanomorpha (Cirripedia) que ocorrem no Brasil. Estas podem ser: endêmicas, nativas, introduzidas ou criptogênicas.

No presente estudo foram escolhidas as espécies *Megabalanus coccopoma* (espécie invasora no litoral brasileiro) e *Megabalanus tintinnabulum* (espécie criptogênica) para serem estudadas. Ambas co-ocorrem em abundância nos costões rochosos do litoral brasileiro. O conhecimento de características relacionadas à reprodução das duas espécies: presença de ovos, estágio de desenvolvimento da gônada, fecundidade, esforço reprodutivo, sazonalidade e assentamento de larvas. Pode auxiliar na compreensão de características relacionadas à ocorrência das espécies em nosso litoral.

Devido à isso um estudo do ciclo reprodutivo das espécies foi feito com objetivo de: ampliar o conhecimento sobre suas estratégias de vida e comparar essas estratégias, a fim de entender a dinâmica entre as espécies e consequentemente suas estratégias de estabelecimento nos costões rochosos do nosso litoral. Para tal estudo foram realizadas coletas mensais, de janeiro de 2012 a janeiro de 2013, de 30 indivíduos escolhidos ao acaso e de diversos tamanhos na Baia da Ribeira, Angra dos Reis – RJ. A temperatura superficial da água foi medida nos dias em que as coletas foram realizadas. No laboratório os espécimes, coletados, foram caracterizados quanto ao tamanhos (comprimento basal) e os estágio de desenvolvimento reprodutivo tanto de gônadas feminina como dos embriões (ovos). Para tal, os espécimes foram abertos na altura da base, com auxílio de uma micro retífica, e analisados utilizando uma lupa estereoscópica (NIKON SMZ800). Os estágios de desenvolvimento das gônadas foram divididos em: pouco desenvolvidas, parcialmente desenvolvidas e desenvolvidas. Já os estágios de desenvolvimento de ovos foram divididos em: ausência de ovos, presença de ovos, presença de ovos com olho de náuplio e presença de náuplios (ovos já eclodidos).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir das medições mensais de temperatura, observou-se a ocorrência de uma variação sazonal de temperatura ao longo do ano de 2012, com a menor temperatura ocorrendo em agosto/2012 (23ºC) e a maior em abril/2012 (30ºC) apresentando uma amplitude de variação da temperatura de sete graus.

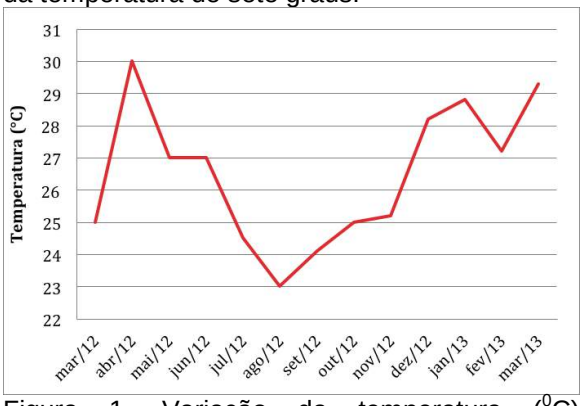


Figura 1. Variação da temperatura (^{0}C) superficial da água, na Baia da Ilha Ribeira, Angra dos Reis de março de 2012 a março de 2013.

A partir das coletas realizadas durante o estudo, foram obtidos 360 indivíduos de cada espécie. *Megabalanus coccopoma* apresentou um individuo com 6 mm com gônadas pouco desenvolvidas e a presença gônadas já desenvolvidas foi observada em espécimes maiores que 9 mm, tamanho em que também se observa presença de indivíduos incubando ovos. Também foi observado indivíduos apresentando gônadas desenvolvidas e ovos simultaneamente (o que também foi observado em *M. tintinnabulum*), indicando que a espécie pode apresentar mais de uma desova na estação, sugerindo um alto esforço reprodutivo. Quanto à presença de ovos foi observado que, apesar da alta ocorrência de indivíduos com ovos durante o ano, ocorreu um declínio na presença de ovos durante os meses de inverno. No mês de julho todos os indivíduos coletados apresentaram ausência de ovos. Em oposto, observou-se que todos os indivíduos coletados em dezembro apresentavam ovos na cavidade do manto. Quanto ao desenvolvimento de gônadas observou-se que, uma média de 75% dos indivíduos em cada mês apresentou gametas no estágio desenvolvido ao longo do ano.

Os indivíduos de *M. tintinnabulum* apresentaram uma média de tamanho de 27 mm. Variando entre 6,5 e 52 mm de comprimento basal. Foi observado indivíduo com 6,5 mm com gônadas pouco desenvolvidas, a presença de gônadas totalmente desenvolvidas foi observada em um indivíduo com 10 mm. A presença de ovos foi observada em indivíduos com 11 mm, o que sugere que *M. tintinnabulum* possui uma maturação reprodutiva um pouco mais tardia que *M. coccopoma.* Com relação ao desenvolvimento das gônadas, *M. tintinnabulum* apresentou aproximadamente 65% dos indivíduos com gônadas desenvolvidas o ano todo, o que indica que a espécie também possui um alto esforço reprodutivo, apesar de ser menor que *M. coccopoma*). Foram observados poucos indivíduos incubando ovos ao longo dos meses de coleta, com pequenos picos de presença de embriões em março e junho.

CONCLUSÕES:

Megabalanus coccopoma apresenta seus processos reprodutivos, presença de ovos e estágio de desenvolvimento da gônada, relacionados à variação anual de temperatura. As características reprodutivas observadas para esta espécie demonstram um alto investimento em reprodução tanto em termos de produção de gametas quanto no período reprodutivo. Estas características podem estar associadas a uma estratégia oportunista onde a presença continuada de larvas no plâncton pode garantir a presença e manutenção desta espécie no litoral sul e sudeste.

A partir da comparação entre *Megabalanus tintinnabulum* e *Megabalanus coccopoma* podemos observar diferença entre as duas espécies quanto a presença de ovos na cavidade do manto e gônadas desenvolvidas ao longo do ano. Ambas espécies apresentaram muitos indivíduos com gônadas desenvolvidas ao longo dos meses de coleta, embora seja observado que *M. coccopoma* possui um número maior de indivíduos férteis ao longo do ano que *M. tintinnabulum*. Comparando os dados levantados de *M. tintinnabulum* com M. *coccopoma* é possível observar que *M. tintinnabulum* possui uma quantidade significativamente menor de indivíduos incubando ovos ao longo do ano que *M. coccopoma*. Tais resultados, desenvolvimento de gônadas e presença de ovos, sugerem que M. *coccopoma* realiza maior esforço reprodutivo que *M. tintinnabulum*.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica e pelo financiamento do projeto (Edital Universal/2012). Ao Mauricio P. Scapolatempore e Peter P. Santana pelo auxilio nas atividades de Campo.



Ciências Biológicas

Pesquisa de parasitos gastrintestinais de suínos criados em diferentes sistemas de manejo no Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Mayara Perlingeiro de Siqueira[1], Lais Verdan Dib[2], Alynne da Silva Barbosa[2], Luiz Claudio Ferreira[3], Claudia M.A Uchôa[1], Maria Regina Reis Amendoeira[2] e Otilio Machado Pereira Bastos[1]

Laboratório de Parasitologia/Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Universidade Federal Fluminense Fundação Oswaldo Cruz, IOC, Laboratório de Toxoplasmose. Instituto de Pesquisa Evandro Chagas, IPEC

INTRODUÇÃO:

O Brasil possui um dos maiores rebanhos suinícolas do mundo, constituído por animais de raças diversas, destinadas, principalmente, para a produção industrial, além de sistemas familiares, que representam uma parcela da produção nacional. Entretanto, as propriedades, com sistemas de criação e manejos diversificados, ainda estão longe de possuir uma sanidade satisfatória em seus planteis, sendo as parasitoses um dos maiores entraves em relação à produção. Os parasitos gastrintestinais em suínos podem determinar interferência no seu desenvolvimento e sobrevida, podendo acarretar prejuízos econômicos ao produtor. Além disso, alguns têm potencial zoonótico, sendo o suíno, em alguns casos, considerado reservatório. As infecções e parasitoses gastrintestinais estão diretamente relacionadas com as condições de vida do hospedeiro e ambiente onde o mesmo vive. Os parasitos internos que infectam os suínos variam amplamente em tamanho, tipo de ciclo evolutivo e grau de patogenicidade, e são mais prevalentes em locais onde não há boas condições de higiene, principalmente com água e alimentos contaminados. Mediante a importância sanitária e econômica dos parasitos gastrointestinais na produção suinícola e, também, por existirem na literatura poucos estudos referentes à frequência, ao considerar diferentes sistemas de manejo, em especial no Estado do Rio de Janeiro, objetivou-se pesquisar parasitos gastrintestinais em suínos de granjas familiares e tecnificada, de diferentes municípios do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Analisou-se 567 amostras fecais de suínos, mantidos sob diferentes sistemas de produção, situados no Estado do Rio de Janeiro. Dessas, 88 foram coletadas de suínos em criações familiares de: Rio Bonito (21), Araruama (7), Saquarema (12), Maricá (8), Itaboraí (12), Casimiro de Abreu (23) e Silva Jardim (5). Além dessas, também foram coletadas 479 amostras fecais de suínos mantidos em um sistema tecnificado em Petrópolis. As amostras foram coletadas, diretamente do reto do animal, com luva de palpação, e encaminhadas ao Laboratório de Parasitologia do Instituto Biomédico/UFF, sendo processadas pelas técnicas qualitativas de Faust *et al.*, Sheather modificada, Ritchie modificada, Lutz e exame direto. Do total de suínos das granjas familiares, 93,1% foram positivos para formas evolutivas de parasitos, sendo que 16 pertenciam à propriedade de Rio Bonito, sete à Araruama, 12 à Saquarema, oito à Maricá, 12 à Itaboraí, 22 à Casimiro de Abreu e cinco à Silva Jardim. Considerando apenas a presença de protozoários, a frequência foi de 93,1%. Dentre os protozoários mais frequentes destacam-se oocistos de coccídios (73,8%), e cisto/trofozoíta de *Balantidium coli* (71,6%). Encontrou-se também cistos de *Entamoeba* sp. (29,5%), e *Giardia lamblia* (1,1%). Em relação aos helmintos, foi detectada positividade em 48,8%. Evidenciou-se maior frequência de ovos de estrongilídeos (46,6%), seguido de *Trichuris suis* e *Ascaris suum.* Das 479 amostras fecais coletadas em Petrópolis,

68,47% foram positivos para formas evolutivas de parasitos, e dentre essas, pertenciam à categoria das fêmeas: gestante (94,82%), maternidade (45,31%), vazias (60,97%) e marrãs (88,88%); aos animais de creche (43,56%) e terminação (69,23%), e 100% aos machos reprodutores. Em relação a presença de protozoários em Petrópolis a frequência de amostras positivas foi de 68,47%. Em gestantes observou-se maior a positividade para oocistos de coccídios, (75%) e cistos/trofozoítas de *B. coli* (62%). Em fêmeas de maternidade a maior frequência foi para *B. coli* (34,37%), assim como nas fêmeas vazias (51,21%). Os animais de creche, terminação e marrãs apresentaram positividade mais elevada para os protozoários *B. coli, (*31,68%, 65,38% e 75,55%) seguidos de cistos de *Entamoeba* sp. Os machos reprodutores apresentaram 100% de positividade para *B. coli* e 75% para coccídios. A frequência de helmintos foi de 0,62%, evidenciando-se: ovos de *A. suum* e *Strongyloides ransomi*. Das 567 amostras fecais coletadas nas granjas familiares e tecnificada, 389 apresentavam consistência sólida, 128 semi-sólida e 50 diarreicas. Nas com consistência sólida detectou-se trofozoítas em 3,08% e cistos/trofozoítas em 1,54%. Nas classificadas como semi-sólida, foram evidenciadas somente trofozoítas (31,25%) e cistos/trofozoítas (9,37%). Nas diarreicas, foram diagnosticados trofozoítas em 32% e cistos/trofozoítas em 8%. Das 7 granjas familiares, 6 utilizam sistema de produção do tipo semi-intensivo e somente Petrópolis possui sistema intensivo e realiza vermifugação rotineira dos animais. Na retirada de excretas, 75% das granjas utilizam forma manual, sendo que nos recintos de Petrópolis havia grelhas com esgotamento natural para escoamento. Nas granjas de Rio Bonito, Araruama, Maricá, Itaboraí e Silva Jardim as instalações apresentavam higiene insatisfatória. Todas as granjas familiares utilizavam água de poço para abastecimento da produção, sendo que Maricá também associava água encanada de rede pública.

CONCLUSÕES:

Houve detecção de parasitos gastrintestinais nos suínos estudados, com menor frequência na granja tecnificada. Os protozoários foram os parasitos mais frequentes independente do sistema de produção, com destaque para *B. coli* e coccídios. O sistema de produção interferiu na frequência de helmintos, resultando em baixa positividade no sistema tecnificado, associado, provavelmente, ao tratamento antiparasitário.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPq, Faperj, FOPESQ/UFF.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Investigação dos Mecanismos Transcricionais de geração das Isoformas de *Splicing* da Osteopontina

Autores: Caroline Netto, Aline Matos e Etel Gimba

Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/ Instituto de Humanidade e Saúde/ Laboratório de Biologia Molecular -PURO

INTRODUÇÃO:

A osteopontina (OPN) é uma proteína essencial na progressão tumoral. O gene da OPN sofre *splicing* alternativo, qual se insere gerando as isoformas OPNa, OPNb e OPNc. A OPNc, e não as demais isoformas, é especificamente expressa em tumores ovarianos. Nosso grupo de pesquisa demonstrou que a isoforma OPNc ativa uma série de mecanismos que favorecem a progressão do câncer de próstata (CaP) e do carcinoma de ovário (CO) (Tilli et al, 2011; Tilli et al., 2012b). Porém, os mecanismos pelas quais estas isoformas são superexpressas em tumores ainda não são compreendidos.

Dentre os principais mecanismos reguladores do *splicing*, incluem-se mutações e/ou polimorfismos nas sequências de DNA *in cis* controladoras do *splicing* ou modificações na expressão e/ou na atividade de proteínas componentes do spliceossoma.

Assim este projeto tem por objetivo: A) Investigar se alterações nas sequências de DNA que circundam o éxon 4 e os íntrons adjacentes estão relacionadas com o perfil de expressão destas isoformas ; B) Avaliar o perfil de expressão de fatores reguladores do *splicing* da família SR e sua relação com o padrão de expressão da OPNc.

Foram utilizadas linhagens celulares e amostras teciduais de ovário para extrair DNA e RNA. Os fragmentos amplificados foram sequenciados e determinadas as sequencias genômicas. Para avaliação do perfil de expressão de genes codificadores de proteínas SR foram projetados oligonucleotídeos específicos para estes genes e o nível de expressão avaliado por PCR em tempo real.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentre as distintas linhagens celulares de ovário, analisadas, não foi observada nenhuma alteração nas sequencias de DNA na região compreendida entre o íntron 3 e o éxon 5, nas amostras que expressam ou não a OPNc. As seguintes alterações foram encontradas no íntron 5: troca G/A posição 5085 (8/12 amostras), G/A posição 5403 (1/12 amostras), C/T posição 5606 (2/12 amostras), C-T posição 5403(3/12amostras) e A-G posição 5606 (3/12 amostras).

Ao comparar o perfil de expressão de fatores da família SR, observamos que dos 11 genes codificadores de fatores de slincing ((SFRS1, SFRS3, SFRS4,SFRS5, hnRNPC2, hnRNPK, PTB, hnRNPB11, SRFS6. hnRNPA1 e hnRNPA2/B), 10 dos 11 genes analisados apresentam menor nível de expressão em células tumorais de ovário (OVCAR) em comparação a linhagem celular não tumoral (IOSE). Estes dados indicam que a expressão diferencial destes genes pode constituir-se em um dos mecanismos responsáveis pela geração de expressão aberrante da OPNc.

CONCLUSÕES:

Os dados até então obtidos indicam que alguns dos fragmentos de DNA amplificados apresentaram trocas de nucleotídeo nas regiões dos íntrons 5 do gene da OPN, os quais estão sendo melhor investigados, a fim de se saber se são polimorfismos já descritos, ou novos.

A expressão aumentada de fatores de *splicing* da família SR em células que não expressam a isoforma OPNc sugere ser a expressão diferencial destes fatores um dos mecanismos responsáveis pela geração de expressão aberrante da OPNc.

Em conjunto, nossos dados indicam não haver alterações nas sequencias genômicas da OPN que modulam o *splicing*, a importância das trocas identificadas na função do controle do mecanismo de *splicing* ainda é desconhecida e que a expressão diferencial dos fatores reguladores da família SR pode constituir-se em um dos mecanismos responsáveis pela geração de expressão aberrante da OPNc.

Agradecimentos:
Agradecemos às agências de fomento FAPERJ, CAPES e INCT para o Controle do Câncer pelo suporte financeiro ao projeto, ao Programa PIBIC por proporcionar estímulo à pesquisa e às minhas orientadoras pela dedicação ao ensino e pesquisa.

Grande área de Conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Parâmetros hematológicos da ictiofauna na caracterização da qualidade ambiental da Lagoa de Araruma – RJ

Autores: João A. S. Neto & Alejandra F. G. N. Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Dept. Zootecnia / Fac. Veterinária / Lab. Aquicultura

INTRODUÇÃO:

Apesar de algumas descrições terem sido relativamente documentadas sobre os impactos ambientais na Lagoa de Araruama - RJ, não existem trabalhos sobre o uso de peixes como bioindicadores ambientais. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi realizar análises hematológicas de peixes na Lagoa de Araruama-RJ como ferramenta para identificar a qualidade ambiental deste ecossistema e a utilização destes animais como potenciais biomarcadores desta qualidade.

As amostras de sangue dos peixes foram obtidas de espécimes coletados num período de 12hs com redes de espera de diferentes malhas, nos meses de fevereiro, maio e julho de 2011, através de saídas de barco ao longo da Lagoa de Araruama. Concomitantemente as variáveis físico-quimicas da água foram mensuradas.

O presente estudo foi direcionado a três espécies de peixes: *Opisthonema oglinum* (LESUEUR, 1818), *Micropogonias furnieri* (DESMAREST, 1823), *Brevoortia pectinata* (JENYNS, 1842), totalizando dezenove amostras de sangue.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos para as medições físico-químicas da água superficial das áreas de coleta de peixes da Lagoa de Araruama são apresentados na tabela 1. Os valores encontrados estão de acordo com o descrito para a área, demonstrando através do pH e da salinidade a influência exercida pelo mar, bem como refletindo as características climáticas da região (temperaturas elevadas, baixa precipitação), que originam a alta salinidade local (PEREIRA & GOMES, 2002).

Os resultados obtidos para a biometria são apresentados na tabela 2. Observou-se que o CT encontrado para a espécie *B. pictinata* está abaixo do máximo registrado por Figueiredo & Menezes (1978), de 35cm. Para a *M. furnieri,* a média encontrada está abaixo do valor descrito por Figueiredo & Menezes (1978) de CT máximo entre 40-50cm. Alguns autores indicam que a espécie pode alcançar 60cm (FISHBASE, 2013). O PT apresentou maior valor quando comparado a outro trabalho desta espécie no estuário de Santos e de Itanhaém (SERIANI et al., 2010). Para a espécie *O. oglinum,* alguns autores descrevem 38 cm como CT máximo (FISHBASE, 2013). Segundo a base de dados sobre peixes Fishbase, o PT máximo registrado para a espécie é de 375g, valor muito maior do que a média encontrada para os espécimes coletados. Não foram encontrados valores máximos de CT relatados anteriormente por outras publicações científicas para comparação. Os espécimes coletados eram possivelmente jovens ou muito próximos ao CT relacionado à primeira maturação, sendo as médias encontradas relativas à cerca da metade do CT máximo registrado na literatura.

Os dados hematológicos se apresentam nas tabelas 3 e 4. As células identificadas nos esfregaços sanguíneos das espécies analisadas foram: eritrócitos, trombócitos e quatro populações de leucócitos: os leucócitos granulares neutrófilos e eosinófilos, e os agranulares linfócitos e monócitos. Os basófilos não foram observados nos esfregações sanguíneos dos animais examinados. A presença de basófilos tem sido descrita como rara em sangue de peixes (CAMPBELL, 2004; TAVARES-DIAS, 2006).

A presença de duas populações de granulócitos (neutrófilos e eosinófilos) nas espécies analisadas, além de linfócitos e monócitos, indica que estas espécies tem um sistema imune formado (SHIGDAR et al., 2009). Isto é importante para a delimitação futura do uso da hematologia para monitoramento da sanidade do ecossistema lagunar de Araruama.

Os dados de alanina aminotransferase (ALT), Creatinina e Ureia não apresentaram diferenças estatísticas significativas entre as três espécies em estudo (ANOVA; F=2,16, p=0,96) (Fig. 1). A

ausência de diferença pode estar relacionada ao baixo número de espécimes coletados.

CONCLUSÕES:

Os parâmetros hematológicos e de bioquímica sérica indicam que há impactos da qualidade da água da Lagoa de Araruama na saúde dos peixes avaliados. No entanto, há necessidade de aumento da amostragem e da observação da influência do tipo de instrumento a ser utilizado para a coleta dos animais nos resultados apresentados. É importante ressaltar que a maioria dos resultados apresentados são os primeiros a serem gerados para as espécies *B. pictinata*¸ *O. oglinum* e *M. furnieri* relativos a hematologia e também a bioquímica sérica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPBELL, T.W. 2004. Hematology of Fish. In: THRALL, M. A. Veterinary Hematology and Clin. Chemistry. p. 277-289.

FIGUEIREDO J.L. & MENEZES, N.A. 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. São Paulo, Museu de Zoologia - USP, 110 pp. v. 2: Teleostei 1.

PEREIRA, R.C SOARES-GOMES, A. 2002. Biologia Marinha. 1ª. Ed. Interciência, Rio de Janeiro.

SERIANI, R.; MOREIRA, L.B.; ABESSA, D.M.S.; ABUJAMARA, L.D.;CARVALHO, N.S.B.; MARANHO, L.A.; KIRSCHBAUM, A.A.; RANZANI-PAIVA, M.J. 2010. hematological analysis of Micropogonias furnieri, Desmarest, 1823, Scianidae, from two estuaries of baixada santista, São Paulo, Brazil. Braz. Jour. Ocea., 58 (IV SOB):87-92.

SHIGDAR, S.; COOK, D.; JONES, P.; HARFORD, A.; WARD, A.C. Blood cells of Murray cod Maccullochella peelii peelii (Mitchell). Journal of Fish Biology, v. 70, p. 973–980. 2007.

SHIGDAR, S.; HARFORD, A.; WARD, A.C. Cytochemical characterisation of the leucocytes and thrombocytes from Murray cod (Maccullochella peelii peelii, Mitchell). Fish & Shellfish Immunology, v. 26, p. 731–736. 2009.

TAVARES-DIAS, M. Cytochemical method for staining fish basophils. Journal of Fish Biology, v. 69, p. 312–317. 2006.

Agradecimentos:
FAPERJ e PROPPI - UFF

Tabela 1: Parâmetros físico-químico da água. EP = erro padrão

	SAL	OD	PH	T(C)
MIN.	35,18	5,37	8,33	24,94
MAX.	45,15	11,51	9,63	28,28
MÉDIA	41,25	8,71	8,91	26,42
EP	0,51	0,35	0,07	0,19

Tabela 2: Média ± desvio padrão do comprimento total - CT, comprimento padrão – CP, peso total - Pt. n = número de espécimes

	M. furnieri	*B. pictinata*	*O. oglinum*
CT (cm)	21,3±8,7 (6)	21,8±0,3 (4)	21,64±6,6(9)
CP (cm)	16,9±7,1 (6)	16,3±0,4 (4)	15,63±4,5(9)
PT (g)	143,1±160,1(6)	59,7±28,2 (4)	98,02±66,6(9)

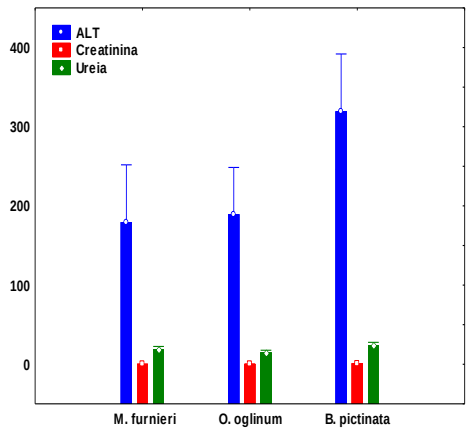
Tabela 3: Média ± desvio padrão do eritrograma e proteína plasmática total - PPT. n = número de espécimes.

	M. furnieri	*B. pictinata*	*O.oglinum*
Ht%	20,33±5,9 (3)	39,00±5,4 (4)	36,66±7,4(6)
H 10^6/mm³	1,68±4,6 (3)	2,74±1,4 (4)	2,14±1,6(6)
VGM fL	123,12±25,7(3)	171,14±77,7(4)	170,70±25,5 (6)
PPT g/dL	6,47±0,4 (3)	6,25±0,6 (4)	6,26±1,16(6)

Tabela 4: Média ± desvio padrão do leucograma. n = número de espécimes.

	M. furnieri	*B. pictinata*	*O.oglinum*
Leucometria global 10^3/mm³	173,3±678,8 (3)	405,0±230,0 (4)	506,7±424,4(6)
Leucócitos %	35,66±7,64 (3)	56,25±19,07 (4)	64,83±14,006(6)
Trombócitos %	64,33±7,64 (3)	43,75±19,07 (4)	35,16±14,006(6)
Leucometria específica 10^3/mm³	586,0±157,8 (3)	232,4±144,8 (4)	314,1±248,0(6)
Eosinófilos %	1,67±2,89 (3)	3,75±4,86 (4)	10,66±10,42(6)
Monócitos %	6,33±5,69 (3)	10,00±6,58 (4)	10,33±7,22(6)
Linfócitos %	74,33±17,67 (3)	57,25±19,99 (4)	50,16±7,41(6)
Neutrófilos %	15,67±19,86 (3)	29,00±22,08 (4)	28,83±11,6(6)

Figura 1. Média ± desvio padrão de Alanina aminotransferase (ALT), Creatinina e Ureia entre as três espécies em estudo.





Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Análise Fenotípica e Genotípica do Perfil de Resistência de Amostras de *Staphylococcus* spp. Isoladas de Narina Anterior de Indivíduos Saudáveis

Autores: Kelly Letícia Baptista da Silva**,** Raiane Cardoso Chamon, Ana Paula Chaves de Oliveira, Laís dos Santos Falcão, Helvécio Cardoso Corrêa Póvoa, Kátia Regina Netto dos Santos, Natalia Lopes Pontes Iorio

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Básicas / Polo Universitário de Nova Friburgo / Laboratório de Microbiologia Experimental

INTRODUÇÃO: A resistência a meticilina é um importante fator para o estabelecimento de *Staphylococcus* como patógeno nosocomial. O gene *mecA*, que codifica uma proteína ligadora à penicilina com baixa afinidade aos antimicrobianos beta-lactâmicos, é carreado pelo elemento genético móvel SCC*mec* ("staphylococcal chromosomal cassette *mec*"). Este elemento é determinado pelos tipos de complexos gênicos *ccr* e *mec* carreados pela amostra. O objetivo deste estudo foi detectar os elementos de resistência *ccr* e *mec* em amostras de *Staphylococcus* de diferentes espécies isoladas de carreadores nasais saudáveis. Com o intutito de alcançar tal objetivo foram selecionados 5 voluntários saudáveis, que carreavam na narina anterior amostras de *Staphylococcus* resistentes à meticilina (MRS) e analisados diferentes tipos de colônias estafilocócicas isoladas de um mesmo voluntário. A técnica de PFGE foi utilizada para avaliar a relação clonal entre as amostras isoladas de cada voluntário afim de excluir amostras do mesmo clone.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram identificadas 16 amostras de *Staphylococcus* para os 5 voluntários avaliados. Todos os voluntários carreavam uma única amostra de MRS e ao menos mais uma de *Staphylococcus* sensível a meticilina (MSS). Entre as cinco amostras de MRS, uma foi identificada como *S. haemolyticus* SCC*mec* V, enquanto as outras quatro amostras, caracterizadas *como S. epidermidis*, foram classificadas como não-tipáveis por apresentarem combinações não conhecidas das classes *ccr* e *mec*. Contudo, o complexo gênico *ccr* foi detectado em mais da metade das amostras MSS (6/11), tendo três voluntários apresentado o mesmo complexo *ccr* nas amostras MSS e MRS. Em adição, foi observado que em quatro voluntários que apresentaram uma amostra resistente à eritromicina havia ao menos mais uma amostra resistente a este antimicrobiano.

CONCLUSÕES: Nossos estudos sugerem que amostras de *Staphylococcus* resistentes e sensíveis à meticilina isoladas de um mesmo carreador nasal podem compartilhar elementos de resistência, fato relevante já que o complexo *ccr* é o elemento genético do cassete responsável pela integração e excisão do SCC*mec* em amostras de *Staphylococcus*.

Agradecimentos: UFF, FOPESQ e FAPERJ



Ciências Biológicas

Avaliação do perfil de citocinas pró-inflamatórias em pacientes com hepatite A aguda

Pinheiro LA, Melgaço JG, Velloso CE, Pinto MA, Vitral CL

Laboratório de Virologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Universidade Federal Fluminense
Lab de Desenvolvimento Tecnológico em Virologia, IOC, Fiocruz

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus da hepatite A (HAV) ocorre no mundo todo, representando a causa mais comum de hepatite viral aguda. São poucos os trabalhos que abordam o perfil imunológico durante a infecção pelo HAV. Evidências clínicas e experimentais preconizam que a intensidade da inflamação e os danos hepatocelulares resultantes estão relacionados a uma eliminação eficiente de hepatócitos infectados, ação que é mediada por CTLs vírus-específicas e linfócitos derivados da resposta de interferons. O presente trabalho tem como objetivo estabelecer o perfil de algumas citocinas pró-inflamatórias em pacientes com hepatite A aguda.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Amostras de plasma e de células mononucleares do sangue periférico (PBMC) foram obtidas de 14 pacientes com hepatite A aguda com sorologia positiva para anticorpos IgM e IgG anti-HAV por ensaio imunoenzimático qualitativo. Amostras de plasma e PBMC de 10 indivíduos não infectados pelo HAV foram utilizados como controle do experimento. O perfil quantitativo das PBMCs foi investigado através da contagem de linfócitos e os níveis citoplasmáticos das citocinas IL-6, IL-8, IFN-γ por método imunoenzimático. Para complementar o perfil foi dosado o tempo de protrombina ativada(TAP). Os resultados mostraram um aumento de 5x na dosagem de IL-6 nos indivíduos com hepatite A aguda quando comparados os níveis desta citocina nos indivíduos controles ($p<0,05$). A análise da dosagem de IL-6 em pacientes com um quadro de hepatite aguda considerado mais grave (TAP<70%) evidenciou um aumento de 1,6x desta citocina em comparação com os outros pacientes com quadro agudo de hepatite ($p<0,05$) e um aumento de 24x em relação aos controles ($p<0,05$). A concentração de PBMC´s nos indivíduos com hepatite aguda foi 2x acima daquela observada nos controles ($p<0,05$).

CONCLUSÕES

Os resultados mostram uma superexpressão da citocina IL-6 na hepatite A aguda, com valores significativamente maiores em pacientes com quadro agudo mais grave, ao contrário das outras citocinas investigadas, IL-8 e IFN-γ, cujas dosagens permaneceram inalteradas. A dosagem de IL-6, juntamente com o tempo de protrombina ativada, poderia representar um preditor auxiliar no acompanhamento de pacientes com hepatite A aguda.

Agradecimentos:

CNPq, Proppi/UFF, Capes, Faperj, Finep

Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

Avaliação da prevalência da infecção pelo vírus da hepatite A em crianças e adolescentes de Campos dos Goytacazes-RJ e potencial impacto da implantação da vacina para os munícipes

Da Silva JP, Kury CMH, Cruz, OG, Melgaço JG, Pinto, MA, Vitral CL

Laboratório de Virologia, Departamento de Microbiologia e Parasitologia e Pós-Graduação em Microbiologia e Parasitologia Aplicada, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Desenvolvimento Tecnológico em Virologia, IOC, Fiocruz

INTRODUÇÃO

O município de Campos dos Goytacazes é a única cidade no Brasil que implementou a vacinação contra hepatite A para todas as crianças com idade inferior a dois anos em seu programa de vacinação pública. Para avaliar o impacto futuro que este programa de imunização vai trazer na epidemiologia da hepatite A, um estudo de soroprevalência está sendo realizado em indivíduos com idade inferior a 19 anos selecionados aleatoriamente nas escolas públicas e privadas de todos os 14 distritos deste município.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O cálculo do tamanho da amostra com base em 50% de prevalência estimada para hepatite A, 5% de taxa de precisão e nível de confiança de 80% resultou em um total de 1.028 indivíduos. Aqui, os resultados da pesquisa de anticorpos para o vírus da hepatite A (anti-HAV) nos primeiros 415 indivíduos incluídos no estudo são mostrados. Após o consentimento formal, amostras de sangue foram obtidas para posterior teste anti-HAV (Bioelisa HAV IgG, Symbiosys). Cada participante ou tutor legal foi submetido a uma entrevista através de um questionário padronizado. A prevalência de anti-HAV foi de 17,8%, sendo 96,2% das crianças menores de cinco anos de idade suscetíveis à infecção pelo HAV. Fatores de risco associados com a soropositividade foram: idade (> 5 anos) (RR = 0,84) (IC 95%: 0,76-0,92) e cor da pele negra e parda (RR = 0,85) (IC 95%: 0,78-0,96). Nenhuma diferença estatística na prevalência de anti-HAV foi observada em relação ao sexo (RR = 0,94) (IC 95%: 0,86-1,03) e a fonte de água (filtrada, mineral e sem tratamento) (RR=0, 91) (IC 95%: 0,78-1,05). Um aumento expressivo da prevalência de anti-HAV foi observada no grupo 1-4 anos (3,8%) para o grupo de 5-9 anos (15%), que pode estar relacionado com o início da atividade escolar.

CONCLUSÕES

Resultados obtidos até agora corroboram com a decisão do município de oferecer a vacinação infantil antes da admissão na escola, bem como estão de acordo com dados de outros estudos de soroprevalência Brasileiros que demonstraram que uma grande proporção de crianças menores de cinco anos estão suscetíveis à infecção pelo HAV. A introdução de um programa de vacinação contra a hepatite A pode ser uma estratégia importante para o controle da infecção pelo HAV no Brasil.

Agradecimentos:

CNPq, Proppi/UFF, Capes, Faperj, Finep

Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Biológicas

REGULAÇÃO DA POPULAÇÃO LINFOCITÁRIA PELA OUABAÍNA

Joyle Moreira Carvalho da SILVA (bolsista PIBIC/UFF); Thaís Andressa Gonçalves VIANNA (IC); Rebeca Pinheiro dos Santos BARBOSA (bolsista FAPERJ); Augusto das Neves AZEVEDO (Bolsista PIBIC/UFF); Juliana FITTIPALDI (IC) Fábio Barrozo DO CANTO (PG); Vinicius Ribeiro Cabral (PQ), Rita FUCS (PQ) e Luciana Souza de PAIVA (Orientador).

Instituto de Biologia - Departamento de Imunobiologia. Laboratório de Imunorregulação /UFF

Palavras chaves: linfócitos B, linfócitos T, ouabaína, imunorregulação

Introdução e objetivos: A ouabaína (OUA) é um hormônio esteróide com propriedades cardiotônicas que atua inibindo a proteína Na^+K^+ATPase localizada na membrana plasmática das células. A OUA foi primeiramente extraída em plantas africanas da espécie *Acocanthera ouabaio e Strophantus gratus,* sendo posteriormente descrita como um componente endógeno de mamíferos superiores. A ouabaína é produzida e secretada pelas glândulas adrenais, hipotálamo e hipófise, sendo a adrenal o seu principal local de síntese. Sabe-se também que a OUA é liberada na circulação em situações de estresse, condições similares àquelas onde há secreção de corticóides. Além do papel cardiotônico, a ouabaína também é capaz de regular diversas funções imunológicas, como por exemplo, a inibição da proliferação de linfócitos induzida por vários mitógenos, como a IL-2, éster de forbol (TPA), entre outros. Vários estudos demonstraram os efeitos resultantes da ação dos glicocorticóides nos linfócitos B e T e já se sabe que a administração *in vivo* de ouabaína em camundongos não promove sozinha a morte celular dos timócitos, mas sinergiza com os glicocorticóides levando a uma redução no número de timócitos CD4+ CD8+. Dados recentes da literatura mostram que a ouabaína leva a redução das B maduras na medula óssea, baço e sangue periférico. Sendo a ouabaína um esteróide assim como os glicocorticóides, o objetivo principal deste estudo foi compreender os efeitos da ouabaína, liberada em situações de estresse, na dinâmica populacional de linfócitos B e T em diferentes órgãos linfóides.

Metodologia: Experimentos *in vivo* foram realizados e os animais foram separados em dois grupos: Grupo controle (animais injetados com meio RPMI) e Grupo ouabaína (animais injetados com 0,56mg/Kg de ouabaína diluída em meio RPMI). Os animais foram injetados intraperitonealmente por três dias consecutivos e no quarto dia foram sacrificados para a retirada do baço. Depois, foi realizada a contagem de células, marcação com anticorpos e citometria de fluxo. Nos experimentos *in vitro,* após 24h de cultura, as células do baço foram recolhidas, contadas e marcadas com anticorpos e anexina V FITC ou anexina V alexa 647 para a análise da viabilidade celular por citometria de fluxo. Foram realizados também experimentos *in vitro* com CFSE (carboxifluoresceína succinimidil éster) e, após 3 dias de cultura, as células foram recolhidas, contadas e marcadas com anticorpos para análise da proliferação celular por citometria de fluxo.

Resultados e Discussão: De acordo com os nossos resultados, na medula óssea há uma diminuição do número total de células, mas, entre os linfócitos B, há uma redução apenas nas células B maduras. No baço, houve uma diminuição nos linfócitos B maduros, principalmente na população de células B foliculares. A ouabaína parece regular os linfócitos B induzindo ao aumento da apoptose dessas células no baço e inibindo parcialmente a proliferação

dos linfócitos B maduros em resposta ao LPS. Além disso, a ouabaína aumenta a migração de linfócitos B para os linfonodos mesentéricos. No timo, a ouabaína não teve efeito *in vivo* nas subpopulações de células T, mas o número de linfócitos T CD4+Foxp3+ foi reduzido significativamente no baço. No caso dos linfócitos T, a OUA não parece interferir na viabilidade dessas células, nem inibe a proliferação em resposta ao anti-CD3 *in vitro.* Também não foi observado o aumento da migração dessas células para os linfonodos mesentéricos.

Conclusões: De acordo com os resultados obtidos, a ouabaína parece utilizar diversos mecanismos para regular as populações de linfócitos B e T encontradas em diferentes órgãos linfóides.

Agradecimentos: PROPPI/UFF, CNPq e FAPERJ.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

TÍTULO: INIBIÇÃO DE ATIVIDADES BIOLÓGICAS DO VENENO DE SERPENTE *Bothrops jararaca* e *Lachesis muta* POR DERIVADOS SINTÉTICOS

AUTORES: [1]Jessyca Sousa de Brito; [2]Bruna Fernandes Viana, [2]Mariana Ferreira Mattoso, [2]Sabrina Baptista Ferreira, [3]Vítor Francisco Ferreira, [4]Eládio Flores Sanchez e [1]André Lopes Fuly

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Depto de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, UFF, Niterói, RJ, Brasil; [2]Instituto de Química, UFRJ, RJ, Brasil. [3]Instituto de Química, UFF, Niterói, RJ, Brasil; [4]Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG, Brasil.

INTRODUÇÃO:

Os acidentes ofídicos representam um grave problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Os venenos de serpentes são compostos por uma mistura complexa de proteínas capazes de produzir distúrbios locais (edema, necrose, hemorragia e dor) e sistêmicos (hemorragia, distúrbios de coagulação, hemólise e neurotoxicidade) e morte. O tratamento preconizado pelo Ministério da Saúde é a administração de um soro antiofídico, o qual reverte com eficácia os efeitos sistêmicos, mas nem sempre os efeitos locais. Diversos grupos de pesquisa buscam por novos medicamentos e/ou tratamentos que possam ser usados de forma alternativa e/ou complementar a soroterapia. Por isso, o objetivo do trabalho foi investigar a capacidade de dez moléculas obtidas por síntese orgânica em neutralizar algumas atividades biológicas *in vitro* (proteolítica, coagulante e hemolítica) e *in vivo* (hemorrágica) causadas pelo veneno de *L. muta*. As atividades estão associadas aos efeitos locais e sistêmicos observados após o envenenamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os derivados da família 1,2,3 triazóis foram obtidos por síntese orgânica e suas estruturas resolvidas por espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e infravermelho. Para a realização dos ensaios de neutralização, os derivados sintéticos (AM049, AM050, AM051, AM052, AM053, AM054, AM055, AM056, AM057 e PM33) foram dissolvidos em dimetilsufóxido (DMSO) e incubados com o veneno de *L. muta* por 30 minutos a temperatura ambiente, e em seguida as atividades biológicas foram realizadas. A atividade proteolítica foi determinada utilizando azocaseína como substrato; atividade coagulante utilizando plasma humano (proveniente do HUAP/UFF); a atividade hemolítica realizada pelo método de hemólise indireta (utilizando gema de ovo de galinha e solução de hemácias) e para a atividade hemorrágica foram utilizados camundongos suíços fornecidos pelo Núcleo de Animais de Laboratório/UFF com aprovação pelo Comitê de Ética para Utilização de Animais em Pesquisa da UFF. Os resultados mostraram que os derivados foram capazes de inibir todas as atividades testadas, porém com potências diferentes. Os derivados AM053 e AM054 foram capazes de inibir 95% e 100% a proteólise causada pelo veneno e o derivado PM33, 82 %. Os demais derivados sintéticos inibiram a proteólise entre 2 a 35 %. Os derivados AM049, AM051, AM052, AM053, AM054 e PM33 prolongaram em cerca de 1,3 vez a coagulação causada pelo veneno de *L. muta*. Na atividade hemolítica os derivados testados inibiram entre 14 % e 17 %. Na atividade hemorrágica os

derivados AM050, AM051 e AM053 inibiram entre 3 % e 16 %, AM057 inibiu 30% da hemorragia. Entretanto, os derivados AM052, AM054 e AM055 não foram capazes de inibir a ação hemorrágica do veneno.

CONCLUSÕES:

Nossos resultados mostraram que os derivadas de triazóis foram capazes de inibir de maneira eficaz a proteólise e de modo parcial as demais atividades biológicas (coagulação, hemólise e hemorragia). O que evidencia uma atuação específica dos derivados sobre proteases presentes no veneno de *L. muta*, que são enzimas importantes no desenvolvimento de efeitos locais, como a necrose que pode levar a amputação de membros nos vitimados.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq, FAPERJ, PROPPi-UFF

Ciências biológicas

Efeitos do estresse mental sobre o padrão de fluxo e estresse de cisalhamento da artéria braquial em indivíduos sob risco cardiometabólico

Miranda, RL; Campos, LPM; Costa, LS; Sales, ARK; Rocha, NG; Nóbrega, ACL

Departamento de Fisiologia e Farmacologia / Instituto Biomédico /Laboratório de Ciências do Exercício (LACE)

INTRODUÇÃO:

A gênese e o desenvolvimento das doenças cardiovasculares são processos complexos nos quais a disfunção endotelial tem papel central (Caballero *et al*, 2008). Desordens metabólicas, tais como: resistência insulínica, hiperglicemia, hiperlipidemia, hipertensão e obesidade, particularmente central, são fatores de risco correlacionados com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Como essas desordens metabólicas interagem entre si, elas, juntas, aumentam o risco para desenvolvimento e progressão dessas doenças, sendo chamado de "risco cardiometabólico" (*Circulation*, 2002). Um dos primeiros estágios para o aparecimento de doenças cardiovasculares é uma alteração na função do endotélio, camada de células que reveste internamente os vasos sanguíneos (Behrendt *et al*, 2002). O endotélio sintetiza e libera substâncias vasoativas capazes de modular o tônus vascular e, além disso, é um importante componente na regulação da coagulação, remodelamento vascular e resposta inflamatória (Sarkar *et al*, 1996). Portanto, qualquer alteração em sua fisiologia pode levar à disfunção endotelial, que é caracterizada como principal fator para desenvolvimento da aterosclerose, formação de ateromas (placas) compostos especialmente por lipídeos que causam obstrução de vasos sanguíneos diminuindo seus respectivos diâmetros (Simmons *et al*, 2011). Distúrbios no padrão de fluxo, caracterizado pela presença de EC retrógrado e oscilatório em artérias periféricas de condução podem estar associados com fenótipo pró-aterogênico. O estresse mental induz uma consistente vasodilatação da artéria braquial, e evidências sugerem que o aumento no risco cardiometabólico (RC) pode alterar essas respostas.

Pontando, esse projeto teve como objetivo investigar o padrão de estresse de cisalhamento em artéria periférica de condução durante estresse mental em indivíduos sob risco cardiometabólico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estresse mental aumentou a PAM, FC e o diâmetro, em ambos os grupos ($p<0,05$), mas o FAB e a condutância vascular aumentaram somente no grupo CT ($p<0,05$). O padrão de EC em repouso foi similar entre os grupos, mas claramente diferente durante estresse mental, EC retrógrado (Δ Grupo RC 70,8±31,0% vs Δ Grupo CT -35,5±18,0%; $p=0,01$) e EC oscilatório (Δ Grupo RC 210,0±110,0% vs Δ Grupo CT -52,0±17,0%; $p=0,03$).

CONCLUSÕES:

Estes resultados sugerem que uma resposta vascular prejudicada em indivíduos com RC durante estresse mental pode estar associada com anormalidades no padrão de fluxo em artéria periférica de condução.

Agradecimentos:

Suporte financeiro: CNPq, FAPERJ e UFF

Ciências Biológicas

Respostas vasculares, bioquímicas e celulares de uma sessão de exercício dinâmico em indivíduos sob risco cardiometabólico.

Silva MS, Miranda RL, Garcia VP, Rocha NG, Pereira FS, Sales ARK, Penedo LA, Silva BM, Santos AA, Nóbrega ACL.

Laboratório de Ciências do Exercício, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO:

As Células Progenitoras Endoteliais (CPE) possuem um papel importante no reparo do endotélio vascular e a diminuição do número dessas células parece estar associada com o desenvolvimento de disfunção endotelial. Acredita-se que a prática de exercício físico seja capaz de aumentar a mobilização das CPE da medula óssea para o sangue periférico e, consequentemente, melhorar a função endotelial. Entretanto, não é claro se este mecanismo está preservado em indivíduos sob risco cardiometabólico (RC). O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos agudos do exercício físico sobre as células progenitoras endoteliais e os biomarcadores cardiovasculares em indivíduos sob risco cardiometabólico precoce, sem doenças estabelecidas e/ou tratamentos farmacológicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quatorze indivíduos RC (36±2 anos) e dez indivíduos controle (CT) (32±3 anos) foram submetidos a uma sessão de exercício e uma sessão controle (sem exercício), de forma aleatória. A presença de disfunção endotelial foi verificada por meio da mensuração de moléculas de adesão como sE-selectina, sICAM e sVCAM. CPEs e MMP-9 foram avaliadas antes e 10 minutos após as sessões exercício e controle. Em condições basais, os níveis de sE-selectina, sICAM-1 e células Dil-acLDL+/Lectina UEA-1 FITC+ foram maiores em indivíduos RC do que em indivíduos CT ($P<0,05$). O número destas células foram associados com sE-selectina ($r=0,50$; $P<0,05$) e sICAM-1 ($r=0,65$; $P<0,01$). Não foram encontradas diferenças basais entre os grupos quanto ao número de células CD34+/VEGFR2+ e CD34+/CD133+/VEGFR2+ ($P>0,05$). Após o exercício, somente indivíduos CT aumentaram o número de células Dil-acLDL+/Lectina UEA-1 FITC+ ($P<0,01$). Indivíduos RC apresentaram menos células CD34+/VEGFR2+ ($P<0,05$) e atividade da MMP-9 ($P<0,05$) quando comparados a indivíduos CT. O número de células CD34+/CD133+/VEGFR2+ também tenderam ser mais baixos em indivíduos RC ($P=0,08$). Não houve diferenças entre os grupos e momentos durante as sessões controles (sem exercício).

CONCLUSÕES:

Dessa forma, indivíduos RC precoce já apresentam uma alteração na função endotelial de repouso e uma resposta alterada de CPEs ao exercício, que pode estar relacionada ao aumento da atividade da MMP-9.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq, FAPERJ, FINEP.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

TÍTULO: Efeito da alga marinha *Plocamium brasiliense* sobre atividades biológicas do veneno da serpente *Lachesis muta*

AUTORES:[1] Ana Carolina Marqui de Almeida, [1]Mariana Moreira Claudino, [2]Rainomar Raimundo Fonseca, [2]Diana Negrão Cavalcanti, [3]Eladio Flores Sanchez, [2]Valéria Laneuville Teixeira, [1]André Lopes Fuly

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Biologia Celular e Molecular e [2]Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia, UFF, [3]Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, Minas Gerais.

INTRODUÇÃO: O surgimento das serpentes na Terra ocorreu Há cerca de 100 milhões de anos e desde então fascinam a humanidade. Contudo, a evolução das espécies venenosas é mais recente, cerca de 30 milhões de anos. Este fascínio provém da complexidade de sintomas e sequelas causados pelo envenenamento resultante da picada das serpentes. Seus venenos podem atuar como armamento ofensivo (obtenção da caça para alimentação) e também como mecanismo de defesa na luta contra predadores, além de ser útil para a imobilização e digestão da presa. Em consequência de ser compostos de uma mistura balanceada de componentes tóxicos e digestivo, os princípios ativos presentes nos venenos podem atacar diferentes tecidos e órgãos, levando a uma falência simultânea de várias funções e sistemas fisiológicos. Os acidentes com animais peçonhentos representam um sério risco à saúde pública no Brasil, principalmente nas áreas rurais. Tal problema não se refere somente ao óbito, mas as sequelas decorrentes do envenenamento que impossibilitam o trabalho dos indivíduos, gerando problemas de saúde pública e socioeconômicos para a região.
A terapia utilizada é o soro antiofídico. A neutralização pela soroterapia se aplica principalmente para efeitos sistêmicos com eficácia, mas nem sempre para efeitos locais. Por isso, a procura por novas moléculas se torna importante como método alternativo e/ou complementar a soroterapia para neutralizar as principais atividades biológicas dos venenos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foi avaliado o efeito do extrato bruto da alga *Plocamium brasiliense* preparado em diferentes solventes baseando-se na polaridade, em relação a algumas atividades biológicas *in vivo* e *in vitro* do veneno da serpente Lachesis muta.
Dentre as atividades *in vitro* foram realizadas: atividade coagulante sobre plasma humano; atividade proteolítica usando azocaseína como substrato e atividade hemolítica indireta usando-se gema de ovo, como substrato. Os ensaios *in vivo* foram atividade hemorrágica e edematogênica, em camundongos da linhagem Balb/c. O efeito neutralizante do extrato da alga *P. brasiliense* foi avaliado incubando-o com o veneno por 30 minutos a temperatura ambiente, e em seguida o ensaio biológico realizado.

Os extratos de *P. brasiliense* preparado em diclorometano (na proporção veneno:alga de 1:10) e aqueles preparados em n-hexano e acetato de etila na proporção 1:50 inibiram 100% a proteólise, e aqueles preparados em O extrato preparado em diclorometano inibiu 100% a hemólise na proporção 1:10 (p/p), o extrato preparado em n-hexano inibiu aproximadamente 60% na proporção 1:50 (p/p), os demais extratos não obtiveram resultados expressivos para o ensaio de hemólise. Na atividade coagulante, os extratos prolongaram o tempo de coagulação em cerca de 1 X, com exceção daquele preparado em acetato de etila. Resultados preliminares dos ensaios *in vivo* mostraram inibição de 100% da hemorragia para os extratos preparados em diclorometano e acetato de etila na proporção 1:12 (p/p), enquanto que os extratos não apresentaram inibição expressiva sobre a atividade edematogênica.

CONCLUSÕES: Os resultados mostram que solventes de diferentes polaridades utilizados para preparar o extrato da alga *P. brasiliense* podem influenciar o efeito inibidor das atividades biológicas induzidas por *L. muta*. Foi evidenciado que esta alga pode se tornar uma alternativa para a soroterapia atualmente utilizada.

Agradecimentos: IFS (Grant F/4571-1), CNPq, FAPERJ, PROPPi-UFF

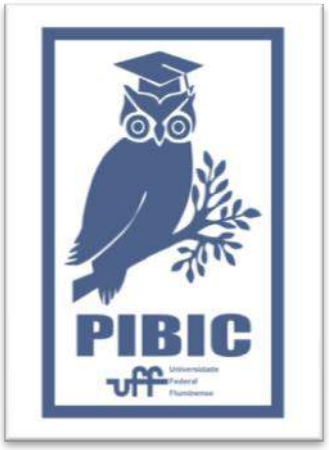


Figura 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Potencial biotecnológico e efeito acaricida de derivados de plantas em ovos, larvas, teleógenas e células embrionárias do carrapato bovino *(Rhipicephalus microplus)*

Autores Jéssica S Meloni; Camila Mattos, Rafaelle Vinturelle, Evelize Folly

Departamento/Unidade/Laboratório: GCM/IB/LMP

INTRODUÇÃO: O carrapato *Rhipicephalus microplus*, é um ectoparasita de bovinos, que no Brasil causa prejuízos na ordem de dois bilhões de dólares por ano. Existindo um grande investimento de produtores e indústria na busca do controle desses carrapatos. Entretanto os produtos lançados mais eficientes e com maior poder residual, causando grandes danos aos ecossistemas. Existindo a necessidade de encontrar novas alternativas, mais baratas e eficientes para o controle de artrópodes, onde os extratos e óleos vegetais vem se destacando. Esses compostos tem produção barata, sem os problemas de acaricidas tradicionais. A busca por um menor custo, e eficiência nos levou a selecionar como objetivos desse estudo os óleos essenciais (OE) das plantas *Citrus limonum* (limão), *Laurus nobilis* (louro), *Piper nigrum* (pimenta negra), *Copaifera officinalis* (copaíba), e extratos vegetais de plantas da família Minispermaceae (*Abuta convexa)*. Investigando os aspectos moleculares das células embrionárias (BME-26), enfocando no efeito acaricida nas fases de vida livre do *R. micropolus*. Além de análise de citotoxicidade dos óleos essenciais e extratos vegetais. Traçando novas possibilidades no controle do carrapato bovino (*R. microplus)* com um novo rumo para o futuro desenvolvimento de estratégias mais específicas e eficazes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No teste realizado com os OE em teleógenas (fêmeas adultas) podemos verificar uma alta atividade acaricida dos três OE *L. nobilis*, *C. officinalis* e *C. limonum,* e uma atividade um pouco menor no óleo de *P. nigrum*, em 10%. O louro e limão a 10% no 4º dia após o tratamento já tinham 100% das teleógenas mortas. No caso da copaíba o 5º dia após o tratamento apresentou 20%, entre o 6º e o 8º dia em torno de 45% e nos dias subsequentes 100% de mortalidade. A *P. nigrum* demonstrou um menor potencial acaricida, tendo baixa mortalidade a 2,5%. Porém nas concentrações de 5% e 10% foi alcançada mortalidade > 50%. No caso da *Abuta convexa*, não obtivemos eficiência acaricida frente aos controles. Em concentrações de 5% e 2,5% a copaíba apresentou grande eficiência acaricida após 14 dias de tratamento. Porém até 13º dia após o tratamento os óleos de limão e louro a 5% e 2,5% causaram uma maior mortalidade que o de copaíba.

Foi observada a postura de teleógenas tratadas. Nos óleos de copaíba a 2,5%, 5% e 10% houve total inibição. Já o louro teve grande inibição apenas com 5% e 10%. Sendo o óleo de limão com atividade inibitória em 10%. A pimenta negra não apresentou grande mortalidade das teleóginas, mas foi eficiente na inibição de postura destas.

No teste realizado com os ovos nós observamos os resultados do tratamento de ovos com os óleos essenciais de limão, louro, copaíba e pimenta negra, e o extrato vegetal da *Abuta convexa*, nas concentrações de 5% e 10%. E em todos os quatros óleos nas duas concentrações utilizadas houve eficiente inibição da eclosão dos ovos. Diferente a *Abuta convexa* não apresentou inibição da eclosão dos ovos em ambas as concentrações.

A citotoxicidade em células vero foi alta na concentração de 10% dos quatro óleos em 24 horas, provavelmento devido ao longo período de exposição. Precisamos de novos testes para confirmar esse resultado. Por enquanto após problemas de contaminação estão reestabelecendo a cultura das células Vero.

Células embrionárias de carrapato, linhagem BME-26 foram estabelecidas em cultura. O meio de cultura é com base L-15 , modificado com acréscimo de vitaminas e minerais. A cultura apresentou confluência foram feitas as passagens para obtenção de novas subculturas. Estabelecendo parâmetros químicos e físicos como pH do meio e temperatura. Além da observação dos aspectos morfológicos das células, tempo em que se obtém confluência e aderência da monocamada celular. Desta forma estabelecemos em quais condições ocorre um melhor desenvolvimento das células. Após a terceira passagem foi realizado a criopreservação dessas células, sendo produzido um protocolo específico para o congelamento da linhagem BME-26.

CONCLUSÕES: Os dados demonstraram que os óleos essenciais de limão, louro, copaíba e pimenta negra apresentaram atividade acaricida significativa frente a fêmeas e ovos principalmente na concentração de 10% de óleo. Em concentrações menores (5% e 2,5%) os óleos de limão e louro tiveram maior eficiência acaricida frente as teleógenas. Agora os óleos de copaíba e pimenta negra demonstraram uma inibição significativa da postura de fêmeas tratadas. O tratamento com os quatro OE teve alta atividade ovicida nas três concentrações testadas. Já os extratos de A. convexa não apresentaram propriedade acaricida contra ovos e teleógenas.

A citotoxicidade frente a células vero e BME-26 ainda precisa ser confirmada. E agora após o estabelecimento da cultura de BME-26 poderemos realizar testes diretamente nessas células. Observando aspectos morfológicos e bioquímicos desses tratamentos.

Este trabalho demonstrou a propriedade acaricida dos óleos essenciais de limão, louro, copaíba e pimenta negra. Desta forma demonstrando que esses óleos tem um potencial acaricida no controle do carrapato *R. microplus.*

Ciências Biológicas - Neurociências

Regulação da fosforilação da Src cinase e DARPP32 por dopamina em culturas de células de retina.

Caio E. Nogueira, Mayara A. Sagrillo, Renato Socodato e Roberto Paes-de-Carvalho

Departamento de Neurobiologia/Valonguinho/Laboratório de Neurobiologia Celular

INTRODUÇÃO:

A dopamina é o principal hormônio da classe das catecolaminas no cérebro de mamíferos. Receptores de dopamina D1 e D5, da família D1-like, estão distribuídos no cérebro e estão evolvidos em diversas funções neurológicas. Sabe-se que estes receptores são associados a proteína G trimérica, e sua ativação induz a um aumento nos níveis intracelulares de AMPc, um segundo mensageiro de sinalização celular, via ativação da adenilil ciclase. Estudos anteriores demonstram a presença do sistema dopaminérgico na retina de galinha, modelo no qual esse estudo foi realizado.

O aumento nos níveis intracelulares de AMPc podem induzir a ativação de um fator de transcrição cuja função está intimamente relacionado a diferenciação, proliferação e sobrevivência neuronal, denominado CREB. Uma vez ativado pela fosforilação do seu resíduo de serina 133, sua atividade transcricional é aumentada, levando a síntese de proteínas importantes para o desenvolvimento e plasticidade sináptica, conforme descrito na literatura.

A Epac 2 pertence a família de proteína conhecidas como fatores trocadores de guanina (GEF). Essa família foi primordialmente caracterizada pelo seu estímulo de dissociação do GDP e sequente troca por GTP em GTPases da família da Ras, resultando na ativação da cascata de sobrevivência, proliferação e diferenciação celular via MAPKs. A Epac2 possui dois domínios que se ligam ao AMPc, aumentando a atividade do domínio catalítico, onde ocorre a troca do GDP alvo por GTP. Estudos recentes demonstraram o aumento da atividade da Epac2 modulando a motilidade e desenvolvimento de espículas neuronais, e consequentemente contribuindo para a plasticidade sináptica, induzida por agonistas da família de receptores D1.

Uma vez que a CREB, os receptores da família D1 e a EPAC2 exercem funções que convergem no sentido de modularem fatores cruciais para a plasticidade e principalmente, para o desenvolvimento e sobrevivência neuronal, o objetivo desse trabalho é estudar a modulação que a dopamina exerce sobre o CREB e a relação da EPAC2, pois a caracterização dessa via pode ser importante para futuros estudos em modelos de doenças neurodegenerativas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com base nos nossos resultados observamos que a dopamina é capaz de modular os níveis de fosforilação do CREB de uma maneira dose e tempo dependente. Utilizando o silenciamento da síntese de proteínas específicas, utilizando shRNAs, e medindo os níveis de fosforilação nuclear, tanto do CREB quanto da ERK1/2, uma proteina que compõe a via das MAPK, foi demonstrado que a transdução desse sinal é dependente da EPAC2, onde esta induz o acúmulo de pERK1/2 no núcleo e que esta, por sua vez, é capaz de aumentar os níveis de fosforilação do CREB.

CONCLUSÕES:

Com base nos resultados, podemos concluir até agora que a dopamina é capaz de aumentar os níveis de fosforilação do CREB na serina 133 de uma maneira dose dependente e que o estímulo não se prolonga cronologicamente, tendo o efeito máximo em períodos entre 30 a 45 minutos. A EPAC2 compõe a via de sinalização do estímulo que a dopamina exerce no CREB promovendo o acúmulo de pERK1/2 no núcleo neuronal, que é capaz de induzir deste modo a fosforilação do CREB.

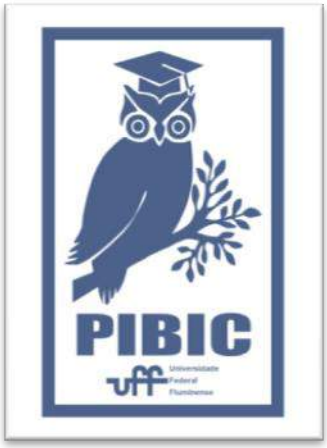


Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos:

Agradeço a todos do laboratório, principalmente a Felipe N. Santiago e Dr. Renato Socodato, pela paciência no ensino de todos os procedimentos da pesquisa, e por suas participações efetivas no projeto.

Apoio financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ, PRONEX-MCT.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: O PAPEL POTENCIAL DO GENE MECA-POSITIVO EM CEPAS DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS OXACILINA-SENSÍVEIS ISOLADOS DE ACADÊMICOS DA ÁREA DE SAÚDE COLONIZADOS COMO FONTE DE INFECÇÕES

Autores: Helvécio Cardoso Corrêa Póvoa, Micaella Cesário de Sousa

Departamento/Unidade/Laboratório: Dpto Ciências Básicas, Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo, Lab de Microbiologia Aplicada

INTRODUÇÃO:

O *Staphylococcus aureus* é o maior causador de infecções hospitalares no Brasil, apresentando um aumento gradativo de cepas resistentes a meticilina no mundo inteiro. Além disto, o incremento de colonizações e infecções causadas por cepas resistentes representa um desafio em termos de Saúde Pública. O presente estudo tem como objetivo descrever a prevalência de colonização nasal e infecção por *S. aureus*, utilizando métodos moleculares para caracterizar amostras resistentes, e identificar os possíveis indicativos de risco para colonização nasal, em pacientes atendidos em ambiente hospitalar no município de Nova Friburgo, estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram selecionado um total de 100 indivíduos, atendidos no Hospital Municipal Raul Sertan, além de todas as amostras de *S.aureus* do laboratório de microbiologia, deste hospital, em um período de cinco meses. A coleta nasal será realizada por rotação de swab seco e estéril no vestíbulo anterior das duas narinas. Este material foi imediatamente semeado em meio ágar manitol salgado a 37ºC por 24h. Típicas colônias de *S.aureus* foram submetidas ao teste de catalase e de coagulase para confirmação deste patógeno. Todas as amostras desta bactéria foram testadas em disco difusão com oxacilina e genotipadas para pesquisa do gene de resistência, *mecA*, por PCR. Amostras que apresentaram o gene *mecA* foram classificadas como resistentes. Destas, serão feitas a tipagem do cassete cromossômico estafilocócico (*SCCmec*, *staphylococcus cassette chromosome mec*), por PCR multiplex.

CONCLUSÕES: Este estudo envolveu a caracterização do perfil fenotípico e genotípico de amostras de *S. aureus* que colonizam indivíduos nos ambientes hospitalares e de comunidade, assim como o perfil das amostras que causam infecção nestes mesmos ambientes. Isto possibilita a melhor compreensão dos mecanismos que modulam a natureza das intereções entre o parasite e seus hospedeiros em ambientes complexos e seletivos como as unidades de atenção básica a saúde.

Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Biológicas

Determinação e Caracterização de Cafeína, Teobromina e Polifenóis Selecionados em Chás de Diferentes Origens

Priscila P. Porfiro*, Annibal D. P. Netto*, Valéria L. Teixeira**

Departamento de Química Analítica/Campus Valonguinho/Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada - Departamento de Biologia/Campus Valonguinho/ Laboratório de Produtos Naturais Marinhos

INTRODUÇÃO: Os chás são produtos constituídos de partes de vegetais, inteiras, fragmentadas ou moídas, obtidos por processos tecnológicos adequados a cada espécie, utilizados exclusivamente na preparação de bebidas alimentícias por infusão ou decocção em água potável, não podendo ter finalidades farmacoterapêuticas. Os chás chamaram a atenção da comunidade científica nos últimos anos por sua atividade antioxidante e protetora frente a processos degenerativos como, por exemplo, os que levam ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares e a danos ao DNA.

Os polifenóis presentes em chás são os principais responsáveis por efeitos benéficos à saúde dos consumidores, incluindo os efeitos deletérios causados pela habilidade de certos polifenóis em se ligar e precipitar macromoléculas, como as proteínas dietéticas, carboidratos e enzimas digestivas, reduzindo, assim, sua digestibilidade; efeitos de redução de colesterol e hipertensão, antioxidação, antimicrobiano, proteção contra doenças cardiovasculares e câncer.

Os principais alcalóides encontrados nos chás são a cafeína e a teobromina. A cafeína tem sido utilizada por milhares de anos e é um dos ingredientes ativos mais consumidos em todo o mundo. A atratividade e o reconhecimento das bebidas cafeinadas são devido ao efeito que a cafeína tem sobre o corpo e a mente, possuindo propriedades que ajudam a nos manter acordados e melhorar a vigilância mental após a fadiga. Além disso, outros achados mostram que a cafeína pode ser um contribuinte potencial para reduzir fatores de riscos envolvidos na síndrome metabólica, incluindo o diabetes melito tipo 2 e obesidade. Neste trabalho diversas formas de apresentação de chá foram estudadas e nelas as concentrações individuais de diferentes polifenóis (rutina, miricitina, quercitina e kaempferol) além de dois alcalóides (cafeína e teobromina) foram determinadas por Cromatografia a Líquido de Rápida Resolução (CLRR).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram analisadas 20 amostras de chás nas formas em sachê e processado, produzidos em diferentes lugares, dentre eles: cidades do estado do Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Londres, China, Japão. As amostras em sachê foram pesadas e preparadas em sua forma original, descontando o peso referente à embalagem do sache, para fins de cálculo.

Os métodos de extração e separação utilizados foram, respectivamente, decocção e filtração, por se mostrarem mais eficientes que os demais métodos.

Para a decocção, amostras de 250 mg de chá processado foi pesada e 20 mL de água destilada foram adicionados à amostra, com posterior aquecimento até a fervura. Em seguida, a amostra foi filtrada no papel de filtro e o resíduo da filtração foi lavado com cerca de 20 mL de água fervente. Depois de resfriado, o filtrado resultante foi transferido para balão de 50 mL e volume completado com água à temperatura ambiente. No caso dos sachês, estes serão pesados e extraídos da mesma forma, com 250 mL de água destilada e, após resfriamento, a solução será transferida para balão de 250 mL e o volume completado com água à temperatura ambiente. As substâncias serão determinadas por Cromatografia a Líquido de Rápida Resolução. O método de separação, detecção e quantificação foi otimizado com padrões das substâncias estudadas.

Os chás analisados foram: 1-Verde A; 2-Verde A (Maçã Verde); 3-Verde B; 4-Verde C

(Londres); 5-Verde D (Japão); 6-Verde E (China); 7-Verde Torrado Natural F; 8-Preto A; 9-Preto G; 10-Erva-Doce Importada A; 11-Erva-Doce Nacional A; 12-Erva-Doce G; 13-Mate Tostado Natural A; 14-Branco (Framboesa); 15-Vermelho H; 16- Cidreira c/ Baunilha I; 17-Melissa c/ Flor de Laranjeira I; 18-Misto Doce I; 19-Tereré Natural (MS); 20-Tereré c/ Limão (RJ), onde A,B,C,D,E,F,G,H,I são diferentes marcas de chá.
As análises de cafeína, teobromina e polifenóis em diferentes chás são descritas nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Quantidade de alcalóides em diferentes amostras de chás analisadas por CLRR.

	Alcalóides (mg/g) ± DP	
	Teobromina	**Cafeína**
1	0,563 ± 0,005	2,248 ± 0,038
2	0,466 ± 0,012	17,638 ± 0,869
3	0,642 ± 0,006	20,416 ± 1,440
4	1,501 ± 0,022	24,575 ± 0,050
5	0,403 ± 0,006	24,259 ± 0,009
6	1,214 ± 0,018	17,406 ± 0,560
7*	0,853 ± 0,036	2,114 ± 0,009
8	1,409 ± 0,059	2,870 ± 0,135
9	0,829 ± 0,060	2,230 ± 0,011
10	0,003 ± 0,002	0,082 ± 0,001
11	n.d	0,075 ± 0,002
12	0,004 ± 0,002	n.d
13	1,503 ± 0,005	8,905 ± 0,016
14	0,567 ± 0,006	18,435 ± 0,068
15	0,834 ± 0,011	17,127 ± 0,858
16	0,096 ± 0,007	2,516 ± 0,007
17	0,492 ± 0,048	3,033 ± 0,150
18	0,071 ± 0,007	0,267 ± 0,003
19*	1,034 ± 0,070	10,230 ± 0,059
20*	1,413 ± 0,051	9,318 ± 0,011

*chá processado (o restante é sachê)
n.d = abaixo do limite de detecção.

Tabela 2: Quantidade de polifenóis em diferentes amostras de chás analisados por CLRR

	Polifenóis (mg/g ± DP)			
	Rutina	**Miricetina**	**Quercetina**	**Kaempferol**
1	5,342 ± 0,021	0,826 ± 0,045	0,471 ± 0,035	n.d
2	6,106 ± 0,471	1,643 ± 0,044	0,269 ± 0,036	n.d
3	4,844 ± 0,256	0,756 ± 0,060	0,182 ± 0,038	n.d
4	9,029 ± 0,301	1,964 ± 0,368	0,191 ± 0,033	0,046 ± 0,023
5	6,236 ± 0,272	1,003 ± 0,040	0,125 ± 0,023	0,152 ± 0,021
6	3,630 ± 0,141	0,876 ± 0,051	0,079 ± 0,023	n.d
7*	2,529 ± 0,010	0,498 ± 0,078	0,131 ± 0,065	0,087 ± 0,082
8	7,196 ± 0,069	2,371 ± 0,088	1,905 ± 0,033	0,061 ± 0,041
9	5,184 ± 0,061	0,735 ± 0,100	0,420 ± 0,033	n.d
10	0,243 ± 0,011	0,059 ± 0,044	n.d	n.d
11	4,398 ± 0,015	0,226 ± 0,035	0,032 ± 0,026	n.d
12	0,245 ± 0,013	0,078 ± 0,056	n.d	n.d
13	4,579 ± 0,043	0,118 ± 0,078	0,043 ± 0,037	0,046 ± 0,022
14	6,629 ± 0,031	0,552 ± 0,217	0,092 ± 0,074	n.d
15	9,088 ± 0,831	0,989 ± 0,109	0,247 ± 0,050	n.d
16	0,158 ± 0,008	n.d	0,055 ± 0,048	n.d
17	0,196 ± 0,031	0,178 ± 0,087	0,065 ± 0,043	n.d
18	0,993 ± 0,119	0,143 ± 0,061	0,043 ± 0,038	0,095 ± 0,047
19*	2,960 ± 0,230	1,764 ± 0,147	0,045 ± 0,038	n.d
20*	2,641 ± 0,194	1,689 ± 0,350	0,045 ± 0,038	n.d

*chá processado (o restante é sachê)
n.d = abaixo do limite de detecção.

Como se pode observar, as quantidades das substâncias variaram de acordo com a marca, tipo de chá, lugar de origem, modo como é apresentado, entre outros parâmetros não listados, como clima, tipo do solo, condições de crescimento das plantas originárias, etc.

CONCLUSÕES: Os chás analisados podem ser considerados como fontes de polifenóis e, conseqüentemente, uma boa alternativa de antioxidantes naturais, conforme indicam nossos resultados. As concentrações dos dois alcalóides estudados (teobromina e cafeína) foram maiores que os dos polifenóis, o que está de acordo com a literatura existente.
A aplicação de CLRR permitiu reduzir o tempo de análise com melhoria da produtividade do método e evitando gastos excessivos de solventes danosos ao meio ambiente.

Agradecimentos: Meus orientadores, colegas de trabalho, CNPq, UFF, FAPERJ.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Avaliação das propriedades farmacológicas de novos derivados cardioativos em modelo de aterosclerose induzida em ratos.

Autores: Tassita Bezz Quintanilha Vieira; Milla Machado Fumian; Nádia Alice Vieira da Motta; Fernanda Carla Ferreira de Brito.

Departamento/Unidade/Laboratório: Fisiologia e Farmacologia/ Instituto Biomédico/ Laboratório de Farmacologia Experimental.

INTRODUÇÃO: A aterosclerose corresponde a uma injúria da parede vascular, cuja prevalência tem aumentado mundialmente e a ocorrência é favorecida por hábitos alimentares e sedentarismo. A terapia com antiagregantes plaquetários tem se mostrado eficaz, destacando o papel importante das plaquetas na mediação de respostas inflamatórias vasculares. Este projeto propõe a caracterização do potencial efeito anti-aterogênico do candidato a fármaco LASSBio-788, que apresenta como grupamento farmacofórico a subunidade tienilacilidrazônica. Para esse estudo foram utilizados animais nos quais foi induzida hipercolesterolemia através da administração de dieta rica em colesterol. Os efeitos benéficos do composto LASSBio-788 foram evidenciados através da avaliação de seus efeitos sobre alterações histológicas, perfil lipídico e agregação plaquetária.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Em nosso trabalho demonstramos que o tratamento crônico com LASSBio-788 reduziu de forma significativa os níveis séricos de colesterol total (361,0 ± 12,9 x 109,1 ± 4,3 mg/dL), triglicerídeos (186,9 ± 17,7 x 66,1 ± 1,1mg/dL), VLDL (45,0 ± 4,6 mg/dL x 9,8 ± 1.1mg/dL) e LDL (330,9 ± 9,7 mg/dL x 63,2 ± 6,1 mg/dL), além de ter aumentado os níveis de HDL (32,4 ± 2,6 mg/dL x 35,5 ± 2,1 mg/dL), quando comparamos os grupos AT x AT+788, respectivamente. Nossos resultados também demonstraram que a dieta hipercolesterolêmica promoveu um aumento significativo do índice aterogênico no grupo AT quando comparado com o grupo C (12,2 ± 0,8 x 0,9 ± 0,06) e o tratamento com o composto LASSBio-788 reduziu de forma significativa este índice (2,3 ± 0,1).O composto LASSBio-788 também promoveu inibição da agregação plaquetária induzida por ADP (CE_{50} = 0,05 ± 0,02 µM x CE_{50} = 1,0 ± 0,1 µM) e colágeno CE_{50} = 0,1 ± 0,02 µg/mL x CE_{50} = 4,2 ± 0,8 µg/mL), quando comparamos os grupos AT x AT+788, respectivamente. Nas análises histológicas, o composto LASSBio-788 promoveu uma diminuição significativa do espessamento da parede da aorta, bem como das fibras de músculo liso vascular restabelecendo as alterações morfológicas provocadas pela dieta.

CONCLUSÕES: Nossos resultados sugerem que o composto LASSBio-788 apresenta um potencial efeito antiaterogênico *in vivo*, exercendo ações hipolipemiantes e antiagregante plaquetárias corroborando estudos *in vitro* já realizados. Portanto, os resultados obtidos neste trabalho apontam LASSBio-788 como potencial candidato a fármaco para o tratamento da aterosclerose.

Agradecimentos: PIBIC/ UFF; FAPERJ; CNPq.



Ciências Biológicas

Avaliação das atividades (Na+/K+)-ATPásicas de origem hepática, pulmonar, cerebral e renal de camundongos inoculados com veneno da serpente Bothrops jararaca

Alberto Max Gonçalves Pires (IC-CNPq), Luiz Carlos Simas Pereira Junior (IC-CNPq), Eladio Flores Sanchez (PQ) André Lopes Fuly (PQ), Luiz Roberto Leão-Ferreira (Orientador)

Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Celular e Molecular, Laboratório de Bioquímica da Sinalização Celular, 3º andar, sala 310.
e-mail: jrbuzios@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO: A (Na^+/K^+)-ATPase é uma proteína integral de membrana que acopla a hidrólise do ATP com a movimentação concomitante dos íons Na^+ e K^+ contra seus gradientes eletroquímicos. A propriedade bioletrogênica da proteína (Na^+/K^+)–ATPase é de suma importância para a excitabilidade das células nervosas, contração muscular, reabsorção renal de sódio e o controle osmótico do conteúdo celular de água. Já foi demonstrado na literatura que venenos de diferentes animais, tais como abelhas, escorpiões, sapos (gênero *Bufo* – as bufaginas) e serpentes têm capacidade de interferir na atividade (Na^+/K^+)–ATPásica. Em sua composição, os venenos apresentam proteínas e as mesmas respondem pelos diferentes efeitos biológicos observados nas vítimas, tais como a cardiotoxicidade, neurotoxicidade, miotoxicidade, hemólise, hipotensão, entre outros. Tendo em vista a diversidade de efeitos causados pelas peçonhas das serpentes, o presente projeto tem como objetivos 1) Avaliar os efeitos in vivo da inoculação do veneno de Bothrops jararaca sobre as atividades (Na+/K+)-ATPásicas de origem hepática, pulmonar, cerebral e renal de camundongos; 2) Dosar atividade de marcadores de lesões teciduais (creatinina e as enzimas creatina quinase e desidrogenase láctica) em camundongos, visando compreender o papel da (Na^+/K^+)–ATPase no comprometimento de diferentes órgãos, em camundongos inoculados com veneno de *Bothrops jararaca*. Posteriormente, pretendemos caracterizar e isolar os componentes presentes no veneno responsáveis pela interferência na atividade da enzima.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Após 6 horas de inoculação do veneno de *Bothrops jararaca* (dose de 2mg/kg) em camundongos Balb-c, verificamos que não houve alteração significativa nas atividades (Na^+/K^+)–ATPásicas (de origem cerebral ou renal) nem nos níveis de marcadores de lesões teciduais (Creatinina, Creatina Quinase e Desidrogenase Láctica). Por outro lado, quando a avaliação foi realizada com animais após 18 horas de inoculação do veneno, observamos redução de cerca de 30% da atividade (Na^+/K^+)–ATPásica de origem renal, mas não naquela de origem cerebral. Resultados significativos também foram observados para Creatina Quinase (aumento de 7,7 vezes em relação ao controle) e para Desidrogenase Láctica (aumento de 85% em relação ao controle).

CONCLUSÕES: Em conjunto, nossos resultados preliminares demonstram que a inoculação do veneno de *Bothrops jararaca* em camundongos não foi capaz de afetar a atividade (Na^+/K^+)ATPásica de cérebro em

intervalos pós-inoculação de 6 e 18 horas. Porém, a atividade da enzima de origem renal foi significantemente reduzida após 18 horas de inoculação. A dosagem de marcadores de lesões teciduais também revelaram alterações significantes apenas 18 horas pós-inoculação.

Esses resultados preliminares ainda estão sob avaliação e pretendemos prosseguir com os objetivos iniciais do projeto iniciando as avaliações nas atividades (Na^+/K^+)ATPásicas de origem pulmonar e hepática.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, PROPPI-UFF.



Ciências Biológicas

Prevalência da colonização pelo *Sporothrix* spp. em felinos de diferentes regiões do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

Carolina Airão Destefani; Pãmella Antunes de Macêdo; Simone Rocha Leal da Silveira Souto; Elisabeth Martins da Silva da Rocha; Andrea Regina de Souza Baptista

Departamento de Microbiologia e Parasitologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Micologia Médica e Molecular

INTRODUÇÃO: A esporotricose é uma micose subcutânea e cutânea, causada pelos fungos dimórficos do Complexo *Sporothrix*, que tem distribuição cosmopolita, geralmente em locais de clima quente e úmido, no solo e em vegetais como plantas superiores, cascas de árvores, espinhos, acúleos e material em decomposição. Sua inoculação ocorre por trauma cutâneo causado por estruturas vegetais ou, ainda, por arranhadura/mordedura animal, com destaque para o gato doméstico. No estado do Rio de Janeiro esta última forma de transmissão tem sido relatada como principal forma de inoculação subcutânea do fungo, dando origem a um modelo epidêmico único de transmissão zoonótica da doença. Apesar de vários estudos sobre a esporotricose terem sido conduzidos na área metropolitana da capital, pouco se sabe sobre sua epidemiologia bem como sobre a biologia do *Sporothrix* spp. em outras regiões fluminenses. Assim, esta investigação teve por objetivo determinar a frequência da colonização pelo *Sporothrix* spp. nas unhas e na cavidade oral de gatos saudáveis e com lesão sugestiva de esporotricose, residentes em diferentes áreas do estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram analisados espécimes clínicos de 155 gatos com lesão sugestiva de esporotricose (GE) subdivididos em dois grupos: GE+, resultado positivo e GE-, resultado negativo após cultura a partir do material coletado da lesão suspeita. Um terceiro grupo, o GC, foi composto por 158 gatos saudáveis. Os animais incluídos foram provenientes das seguintes localidades: município do Rio de Janeiro – zonas Norte e Oeste, Grande Niterói, região dos Lagos e Serrana; além do Centro Fluminense. De um modo geral, a população estudada foi homogênea quanto aos parâmetros clinico-epidemiológicos avaliados tais como idade, raça, sexo, castração, procedência/região e etc. Em sua maioria são machos castrados da raça Pelo Curto Brasileiro, advindos de área urbana e com contato frequente com o solo e as plantas bem como com outros animais. Surpreendentemente, todos os resultados das culturas das unhas (n=158) e do “swab” da cavidade oral (n=50) dos animais do grupo GC foram negativos para o *Sporothrix* spp. Outros autores tiveram resultado semelhante, (1/132 gatos), tendo sida essa baixa frequência atribuída à área de origem dos animais (estado de São Paulo), não endêmica para a esporotricose. Por outro lado, em outro estudo conduzido no Rio Grande do Sul, 29,1% dos gatos saudáveis continha o fungo nas patas, frequência mais alta e que pôde ser explicada pelo fato dos mesmos conviverem com gatos portadores da esporotricose. Aqui, a partir dos felinos pertencentes ao grupo GE- (n=71), esse fungo foi isolado em cinco animais (7,04%): unha (n=2; 2,81%) e cavidade oral (n=3; 4,23%). Esses gatos estavam igualmente distribuídos nas diferentes áreas estudadas, exceto região dos Lagos. Conforme esperado, para o grupo GE+, foi possível isolar o *Sporothrix* spp. colonizando um maior número de animais (39,3%): 11,9% deles nas unhas, 8,3% na cavidade oral e 19,1% em ambos sítios. Quanto à distribuição por localidade, os animais GE+ da zona Norte da capital foram mais frequentemente colonizados em comparação àqueles das demais localidades Esses resultados estão mais próximo aos dados relatados por outros trabalhos para a região metropolitana do município do Rio de Janeiro.

CONCLUSÕES: O *Sporothrix* spp. não colonizou as unhas ou a cavidade oral dos gatos aparentemente sadios aqui incluídos, de

diferentes localidades do estado do Rio de Janeiro, o que nos leva a inferir que seja muito baixa sua colonização nos sítios pesquisados, conforme relatado por outros autores. A partir disso, pode-se inferir que apesar de a maioria dos gatos sadios avaliados ter acesso livre ao solo e as plantas, nichos ambientais reconhecidos do *Sporothrix* spp., a exposição não foi suficiente para que os mesmos carreassem o fungo em suas unhas ou cavidade oral ou, ainda, que essa colonização é transitória. Outra possibilidade para a baixa frequência de isolamento seria uma possível limitação técnica para o isolamento laboratorial via conídios, já que o diagnóstico padrão-ouro, aqui reproduzido, visa o crescimento *in vitro* das leveduras deste agente. Assim, métodos que se baseiem em outras formas de detecção do *Sporothrix* spp., como por exemplo a análise molecular, poderão responder tais questões. Logo, conclui-se que os animais doentes são potenciais fortes disseminadores da esporotricose enquanto os saudáveis, mesmo tendo contato com o habitat do fungo, podem não desempenhar esse papel. Ressalta-se aqui a importância na transmissão da esporotricose, ainda que mais limitada, atribuída aos animais com suspeita não confirmada da doença, que também carreiam o fungo. Outras estratégias de verificação da presença deste fungo como colonizante em diferentes sítios dos gatos domésticos, devem ser aplicadas com o intuito de atender à necessidade de determinação da distribuição do agente etiológico da esporotricose no estado do Rio de Janeiro a fim de elaborar estratégias eficazes de prevenção e controle dessa importante dermatozoonose.

Agradecimentos: Os autores registram gratidão aos proprietários que permitiram a inclusão de seus animais neste estudo assim como aos médicos veterinários participantes. Gostaríamos ainda de agradecer à FAPERJ e ao PIBIC-CNPq/UFF pelo apoio financeiro e bolsa de pesquisa, respectivamente.

Ciências Biológicas

Tolerância neonatal: influência do potencial funcional de células efetoras versus células reguladoras no controle da alorreatividade

Marcio Martins Casaes Ferreira, Rômulo Gonçalves Galvani, Fábio Barrozo do Canto, Rita Fucs

Departamento de Imunobiologia/Instituto de Biologia/Laboratório de imunorregulação

Introdução e objetivos: A ocorrência de resposta alorreativa é um dos grandes fatores limitantes ao uso de transplantes de medula óssea na terapêutica, pela geração de doença do enxerto contra hospedeiro, (GVHD) que muitas vezes é fatal. A GVHD está associada à ativação das células T do doador e à secreção de citocinas pró-inflamatórias, resultando em inflamação do intestino, fígado e pele.

A participação de células T reguladoras $CD4^+CD25^+Foxp3^+$ (Treg) no controle da GVHD já foi bem evidenciada em camundongos. As Treg, descritas como um componente fundamental da imunorregulação, estão envolvidas no controle das respostas inata e adaptativa a antígenos não-próprios, evitando o desencadeamento de processos inflamatórios exacerbados, virtualmente danosos ao indivíduo.

Na idade neonatal, características peculiares da população de linfócitos T convencionais, como o repertório de TCR, o perfil funcional predominante e o padrão de recirculação periférica, assim como a menor relação numérica linfócitos T/células dendríticas, já foram apontadas como responsáveis pelo estabelecimento de uma janela de tempo neste período, em que o encontro com antígenos é capaz de gerar preferencialmente tolerância específica ao invés de uma resposta efetora.

Por outro lado, a participação essencial das células Treg na tolerância neonatal obtida pelo protocolo descrito originalmente pelo grupo de Medawar também já foi demonstrada. No período neonatal já foi descrita, também, uma facilidade muito maior de conversão periférica de linfócitos T convencionais para o perfil Treg, e nosso grupo tem obtido resultados que indicam uma cinética mais rápida de substituição periférica das células Treg periféricas por novas Treg recém-emigradas do timo, favorecendo uma plasticidade maior do repertório de células Treg nesta idade. É possível, portanto que características do repertório das células Treg presentes no compartimento periférico do neonato possam contribuir para a tolerância. Neste trabalho estamos comparando populações linfóides de doadores adultos versus neonatos na indução de GVHD em modelo que simula o protocolo utilizado clinicamente nos transplantes de medula óssea, e pretendemos avaliar se a tolerância a aloantígenos nesta idade pode estar associada a um número menor de células efetoras alorreativas ou a um excesso de regulação pelas células Treg neonatais.

Se conseguirmos compreender melhor os mecanismos fisiológicos que participam do estabelecimento de tolerância no período neonatal, poderemos contribuir para a busca de novas estratégias no controle da transplantação e de respostas alorreativas enxerto contra hospedeiro.

Metodologia: Utilizamos um protocolo de indução de GVHD que consiste na irradiação de camundongos eutímicos F1 semi-alogênicos, que recebem a seguir uma transferência de células de medula óssea de doador parental adulto e células linfoides CD3+ de parental adulto ou neonato. A evolução da GVHD e a expansão das células transferidas foram avaliadas, respectivamente, por verificação da sintomatologia clínica, compondo um escore clínico que padronizamos, e por análise da freqüência de células do doador em diferentes órgãos, por citometria de fluxo.

Resultados e discussões: Observamos que os animais que receberam as células de neonato não mostraram sintomas de GVHD, apresentando um escore clínico e curva de sobrevivência semelhantes ao grupo controle, reconstituído com células singênicas, totalmente histocompatíveis.

Ao contrário, os hospedeiros de células de adulto, apresentaram uma GVHD grave, com escore clínico máximo logo na primeira semana após a transferência. Neste grupo, a mortalidade de todos os indivíduos ocorreu desde o final da terceira semana.

Apesar da ausência de GVHD produzida pela transferência das células de neonato, observamos que a frequência de células Treg nesta população não foi maior que a frequência fisiológica encontrada em adultos.

Conclusões: A baixa incidência de GVHD induzida pelas células neonatais, ao contrário de populações linfoides de camundongos adultos, que induzem morte por GVHD na maioria dos hospedeiros, confirma a janela de tolerância descrita para o período neonatal.

Como esta ausência de alorreatividade não foi acompanhada por um aumento na frequência de células Treg, pretendemos agora verificar se existem características qualitativas da população efetora ou da população Treg de neonatos que podem explicar nossos resultados.

Pretendemos, para isso, repetir o protocolo utilizando sub-populações purificadas de células efetoras e células Treg neonatais e adultas, e testar a indução de GVHD por co-transferências de células efetoras de neonato + Treg de adulto e vice-versa. Poderemos, assim, tentar entender porque no período neonatal, mesmo na ausência de um enriquecimento quantitativo da população Treg, a GVHD ocorre em frequência muito baixa.

Agradecimentos: FAPERJ, CNPq, Proppi-UFF



Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Efeitos de médio prazo da adubação, período de inundação e altura da muda na sobrevivência e crescimento de mudas em plantios de restauração de floresta de restinga periodicamente inundada.

Autores: Aline Miranda Alves (alinemiranda@id.uff.br) e Luiz Roberto Zamith

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Biologia Geral/ Instituto de Biologia/ Laboratório de Ecologia Animal e Vegetal

INTRODUÇÃO: Entende-se como restauração ecológica um conjunto de ações realizadas num ambiente degradado tendo como objetivo final a criação de um ecossistema auto-sustentável próximo ao existente antes da ocorrência dos impactos, que é resiliente à perturbação sem necessitar de maiores interferências. A restauração ecológica é considerada como essencial para a conservação da biodiversidade, particularmente em ecossistemas impactados pelo homem. Florestas inundáveis estão sujeitas a condições ambientais extremas uma vez que a grande saturação do solo pela água diminui a concentração de oxigênio e determina uma série de processos físicos, químicos e biológicos que comprometem a capacidade do solo sustentar o crescimento das plantas. A duração da inundação tem forte impacto na riqueza de espécies, diversidade e padrões de distribuição das plantas, dispersão de sementes, formação do banco de sementes característico, germinação, estabelecimento, sobrevivência, crescimento e reprodução. Portanto, a restauração de florestas inundáveis exige esforços de várias linhas de pesquisa para entender o funcionamento e identificar técnicas adequadas de restauração para os diferentes ecossistemas que possuem períodos variados de inundação. Em 2002 foi implantado no Parque Natural Municipal de Marapendi um experimento de restauração de floresta de restinga periodicamente inundável, onde foram testados em nove espécies típicas destas florestas os efeitos da adição de matéria orgânica, do tempo de inundação e do porte das mudas no momento do plantio na sobrevivência e no crescimento. Os resultados obtidos três anos após o plantio mostraram que: i) o plantio em pequenas elevações, e a conseqüente redução do período de inundação, favorece a sobrevivência e o crescimento das mudas; ii) o plantio de mudas maiores favorece a sobrevivência; e iii) a adição de matéria orgânica aumenta o crescimento das mudas. Porém, das nove espécies testadas apenas três apresentaram índices de crescimento e de viabilidade de uso em plantios de restauração que justificam a sua utilização nas primeiras etapas de restauração. Em 2006 foi realizado um replantio das mudas mortas com a utilização apenas destas três espécies. .Este projeto teve como objetivo monitorar este experimento dez anos após o plantio inicial para verificar se esta avaliação de médio prazo corrobora ou não os resultados obtidos em curto prazo.

METODOLOGIA: Ao longo de 2012 o experimento implantado em 2002 foi novamente monitorado quanto à sobrevivência e o crescimento. A sobrevivência foi constada não só para as mudas plantadas em 2002 como também para o replantio realizado em 2006. Os parâmetros de crescimento medidos foram o diâmetro basal do caule, a altura (distância do solo até a gema apical da planta) e a área da projeção da copa. Para a comparação do crescimento dez anos após o plantio entre as espécies e tratamentos analisados, para cada parâmetro foi obtida a taxa de crescimento relativo (TCR). As médias de crescimento foram comparadas por ANOVA multifatorial tendo como variáveis independentes as espécies e os tratamentos. Quando foram encontradas diferenças entre as médias foi utilizado o teste *a*

posteriori de Tukey HSD para amostras de tamanhos diferentes. Para discutir o significado destes resultados para a utilização das espécies em plantios de restauração de áreas degradadas, foram obtidos os índices de crescimento e de viabilidade de utilização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Em médio prazo, a adição de matéria orgânica aumentou a sobrevivência de *Psidium cattleyanum* e *Calyptranthes brasiliensis*. Diferenças no tempo de inundação não influenciaram a sobrevivência, confirmando os resultados encontrados no experimento de curto prazo. Entretanto, para todas as espécies testadas, mudas plantadas com maior porte tiveram maior sobrevivência que as de menor porte. A mortalidade das mudas de *Myrcia multiflora* plantadas com menor porte foi particularmente alta. A adição de matéria orgânica resultou em maiores taxas de crescimento, exceto para *Myrsine rubra* onde não foram verificadas diferenças para o tratamento controle. No monitoramento de 2005, menor tempo de inundação resultou em maior crescimento em diâmetro basal somente para *Tabebuia cassinoides*, e em altura para *Calyptranthes brasiliensis*, *Tabebuia cassinoides* e *Myrcia multiflora* (sendo que para esta última, ocorreu apenas rebrota em posições mais altas no caule, não apresentando crescimento efetivo). Em médio prazo, o menor tempo de inundação resultou em maior crescimento em diâmetro e altura para *Calyptranthes brasiliensis* e apenas em altura para *Tabebuia cassinoides.* Curiosamente *Myrsine rubra* apresentou diferença significativa para o crescimento em altura de mudas sujeitas a um maior período de inundação. Não foram observadas diferenças no crescimento em projeção de copa para ambos os tratamentos, confirmando resultados obtidos em 2005. O mesmo ocorreu em resposta ao tratamento para o porte das mudas no momento do plantio, onde mudas menores de *Psidium cattleyanum* obtiveram maior incremento em todos os parâmetros medidos. As diferenças no crescimento entre as espécies foram altamente significativas para os três parâmetros de crescimento, sendo que *Myrsine rubra* foi a espécie com as maiores TCRs em diâmetro basal e em projeção de copa, e juntamente com *Tabebuia cassinoides* obteve o maior crescimento em altura. Devido a esta performance, *Myrsine rubra* apresentou os maiores índices de crescimento e de viabilidade de utilização em plantios de restauração estimados para estas cinco espécies (1,00 e 80,8, respectivamente). Além desta espécie apenas *Tabebuia cassinoides* (60,9) e *Calyptranthes brasiliensis* (52,7) obtiveram índices de viabilidade de uso superiores a 50, limite considerado adequado para o uso da espécie nas etapas inicias de restauração. Foi observada a regeneração abundante de *Myrsine rubra* e em menor quantidade de *Tabebuia cassinoides* e *Myrcia multiflora* e também de oito espécies arbustivas e arbóreas nativas não utilizadas nos plantios. Algumas espécies herbáceas como *Hydrocotyle bonariensis* e *Wedelia* sp. e a pteridófita *Blechnum serrulatum* estão substituindo as gramíneas exóticas que praticamente desapareceram da área de estudo.

CONCLUSÕES: Para a restauração de florestas periodicamente inundáveis de restinga a adição de matéria orgânica no plantio, a utilização de mudas de maior porte e o plantio em covas sobre montículos são estratégias que aumentam a sobrevivência e o crescimento das mudas. Os resultados de médio prazo mostram que as ações de restauração implantadas na área têm obtido êxito, já que dez anos após o plantio as gramíneas invasoras, principal obstáculo a regeneração natural, foram quase que totalmente eliminadas e além da regeneração das espécies plantadas, tem sido constatada a presença de plântulas, juvenis e adultos de várias espécies nativas que não foram plantadas, indicando que está sendo possível a ação de dispersores e o avanço da trajetória sucessional. Embora algumas mudanças nos padrões tenham sido observadas neste estudo de médio prazo, partes consideráveis dos resultados foram detectados em curto prazo, indicando que três anos após o plantio foi um período adequado para avaliação das principais tendências na trajetória sucessional de florestas de restinga periodicamente inundáveis. Das nove espécies testadas, apenas *Myrsine rubra*, *Tabebuia cassinoides* e *Calyptranthes brasiliensis* devem ser utilizadas nas etapas inicias de restauração ecológica de florestas de restinga periodicamente inundáveis. Devido às suas altas taxas de sobrevivência e crescimento, principalmente em projeção de copa que confere expressivo sombreamento do solo e conseqüente eliminação de gramíneas invasoras, resultando no maior índice de viabilidade de uso, e à sua capacidade de atração de dispersores, *Myrsine rubra* foi considerada como espécie-chave para a

reestruturação deste ecossistema em restauração.

Agradecimentos: Os autores agradecem a PROPPI/UFF pela bolsa PIBIC para a A. M. Alves e a FAPERJ pelo auxílio APQ 1, Processo: E-26/110.421/2011 ao professor e pesquisador L. R. Zamith.

Ciências Biológicas

Padrões de recrutamento de peixes juvenis ao longo da zona de arrebentação de praias de Niterói: subsídios para o entendimento dos processos reprodutivos.

Thaís Rodrigues Maciel, Alana Cristina de Melo Farias, Cassiano Monteiro-Neto

Instituto de Biologia/Departamento de Biologia Marinha/ Laboratório ECOPESCA

INTRODUÇÃO:

A estrutura das assembléias de organismos em um determinado habitat pode ser afetada pelas condições ambientais, densidade populacional, poluição e pesca. Nos estudos relativos à ictiofauna em ambientes marinhos tropicais, pouca atenção tem sido dada aos ciclos de recrutamento das espécies, fator importante, uma vez que a disponibilidade dos juvenis em um determinado habitat indicar a abundância de indivíduos que estarão disponíveis nos próximos ciclos de pesca.

A ocorrência de peixes jovens em praias arenosas ainda é um tema da ecologia de peixes que merece atenção. O conhecimento dos padrões e processos dominantes é relevante para a conservação das espécies, embasando a tomada de decisões de quais habitats devem ser priorizados na conservação dos peixes costeiros e de estoques sobre-explorados.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o recrutamento de juvenis na zona de arrebentação de praias arenosas de Niterói, para melhor entendimento dos processos reprodutivos das principais espécies da região.

Foram realizados três arrastos mensais de dezembro de 2011 a março de 2013 em três praias arenosas localizadas no município de Niterói, RJ: Charitas, Adão e Itaipu.

Para as cinco espécies com maior frequência de ocorrência (FO) e abundância relativa (AR) foram calculadas as distribuições de frequência de ocorrência por classe de comprimento total (0,5 cm) utilizando-se o programa Past 2.10. Os valores foram plotados mensalmente, identificando-se os picos de ocorrência das espécies e seus deslocamentos modais ao longo do ano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As espécies com maior frequência de ocorrência e abundância relativa foram *Trachinotus carolinus* (FO= 60,00% e AR= 6,35%), *Atherinella brasiliensis* (FO= 51,11% e AR= 10,23%), *Harengula clupeola* (FO= 45,19% e AR= 33,38%), *Diplodus argenteus* (FO= 38,52% e AR= 16,71%) e *Umbrina coroides* (FO= 37,78% e AR= 12,20%).

Trachinotus carolinus apresentou pouca variação no tamanho não apresentando um padrão definido de deslocamento modal, sugerindo que esta espécie recruta durante todo o ano. Os juvenis estiveram mais presentes nas praias de Itaipu e Adão, com maior abundância nos meses de verão e outono.

Atherinella brasiliensis apresentou três eventos de recrutamento na praia de Adão (04/2012-outono, 10/2012-primavera e 02/2013-verão), e quatro eventos de recrutamento na praia de Charitas (12/2011 e 02/2013 - verão, 05/2012-outono, 09/2012-primavera). A espécie apresentou hábitos estuarinos, ocorrendo com maior abundância em abril na praia de Adão e julho na praia de Charitas.

Harengula clupeola recrutou principalmente em Itaipu, em 02/ 2012 com indivíduos aumentando de tamanho até 12/ 2012. A maior abundância desta espécie ocorreu em maio.

Diplodus argenteus recrutou em fevereiro, outubro e janeiro em Itaipu e abril, junho e outubro em Adão, permanecendo pouco tempo nestas praias. As maiores abundâncias ocorreram em abril na praia de Adão e em outubro na praia de Itaipu.

Umbrina coroides recrutou na praia de Itaipu em dezembro, maio, setembro, novembro

e janeiro, apresentando alta sobreposição de modas. A maior abundância ocorreu no outono e no verão. Sua captura nas praias de Adão e Charitas foi extremamente baixa.

A ocorrência de peixes juvenis nas praias depende de fatores bióticos (ex., ciclos reprodutivos) e abióticos (ex. Salinidade, temperatura). Os recursos alimentares são mais abundantes nos períodos quentes do ano. O aumento da pluviosidade aumenta a contribuição de nutrientes favorecendo a produtividade do sistema. Assim, juvenis buscam as regiões costeiras durante a primeira fase do ciclo de vida para se alimentar.

A diminuição nas capturas entre o final do outono e a primavera pode ser atribuída à emigração dos residentes temporários, indicando a utilização deste habitat por uma fauna tipicamente transiente entre os ambientes estuarinos e o mar aberto.

Os padrões de recrutamento das espécies da Baía de Guanabara parecem estar sendo determinados principalmente pelos padrões sazonais de precipitação da região, que causam o transporte de nutrientes de ecossistemas adjacentes para as praias, aumentando a produtividade primária. *Trachinotus carolinus, Harengula clupeola* e *Umbrina coroides* apresentaram maior abundância no verão e as cinco espécies estudadas apresentaram picos de abundância no outono.

A precipitação pode explicar também o deslocamento de *A. brasiliensis* da praia de Adão para Charitas. No interior da baía de Guanabara observa-se maior abundância e diversidade do zooplâncton no inverno, período de menor precipitação atmosférica e maior salinidade média. É possível que esta espécie se desloque para a praia mais interna em busca de alimento.

A maior abundância de recursos alimentares proporcionada pela pluviosidade poderia explicar a ocorrência pouco comum de *Harengula clupeola* na zona mais exposta, já que esta espécie, de hábitos planctófagos, não depende exclusivamente do gradiente de exposição às ondas, mas está relacionada também à renovação de recursos planctônicos.

Em geral, espécies ocorrentes na zona Intertropical apresentam "recrutamento contínuo" ao longo do ano. Entretanto, este padrão só se aplicaria a *T. carolinus*, já que as demais espécies apresentaram em determinados meses do ano a ocorrência de seus eventos de recrutamento..

CONCLUSÕES:

Trachinotus carolinus e *Harengula clupeola* apresentam picos de abundância de juvenis durante o verão e o outono, concentrando seu recrutamento nas praias de Itaipu e Adão, enquanto *Umbrina coroides* recruta no mesmo período, porém apenas na praia de Itaipu. *Diplodus argenteus* apresenta picos de abundância de juvenis, durante o outono e a primavera, concentrando seu recrutamento nas praias de Adão e Itaipu e *Atherinella brasiliensis* apresenta picos de recrutamento durante o outono na praia de Adão e no inverno na praia de Charitas.

Trachinotus carolinus apresenta recrutamento contínuo e *Harengula clupeola* apenas um recrutamento no período de um ano, enquanto *Atherinella brasiliensis, Diplodus argenteus* e *Umbrina coroides* apresentam desovas parceladas.

A zona de arrebentação das praias de Itaipu, Adão e Charitas estão sendo usadas como área de criação pelas cinco espécies estudadas, e a abundância de juvenis nessas praias arenosas aparentemente é regida pelo regime de chuvas da região.

Agradecimentos:

A equipe do laboratório Ecopesca pela ajuda no campo e laboratório. Ao programa PIBIC e de Bolsas de Produtividade do CNPq.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Participação Do Glutamato No Crescimento e Morte Celular em Culturas de Células de Retina Embrionária de Aves Submetidas à Lesão Mecânica.

Autores: Mariana de Souza Elysio e Ana Lucia Marques Ventura

Departamento/Unidade/Laboratório: Neurobiologia/Biologia

INTRODUÇÃO:

Tendo em vista que nenhum efeito consistente do Glutamato foi observado no crescimento e morte celular em culturas de retina embrionária de aves submetidas à lesão mecânica, resolvemos investigar o efeito da ativação prolongada de receptores de IGF-1 sobre a sinalização mediada por UTP em células de retina de embrião de galinha em cultura. IGF-1 é um fator trófico que está envolvido na proliferação de células progenitoras gliais da retina induzida por ADP. Este fator estimula a expressão de CDK1 e induz a progressão destas células através do ciclo celular. Estas células também são afetadas por UTP que estimula sua migração em culturas em monocamada submetidas à lesão mecânica. Neste trabalho, investigamos a ativação das vias da ERK e da Akt induzida por esses sinalizadores em células da retina em cultura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Culturas de retina foram preparadas a partir de embriões de galinha com 7 dias de idade e foram cultivadas durante 24 h em meio completo. Então, o meio de cultura foi removido e as células cultivadas durante 48 horas em meio sem soro. Nas últimas 24 horas, as culturas foram tratadas ou não com 100 ng/ml de IGF-1, na presença ou não do inibidor da PI3K LY 294002 ou do inibidor de endocitose monodansilcadaverina (MDC). Após o tratamento, as culturas foram lavadas e estimuladas com 100 mM de UTP por 5 min. Os níveis de fosforilação das proteínas foram analisados por Western Blot. Como esperado, UTP induziu um aumento nos níveis de p-Akt e p-ERK após 5 min de estimulação das culturas. No entanto, o pré-tratamento das culturas com IGF-1 por 24 h suprimiu o aumento dos níveis de p-Akt e p-ERK induzido por UTP, um efeito que foi bloqueado pelo pré-tratamento conjunto com 25 μM LY 294002 ou 30 μM de MDC. O efeito inibitório do IGF-1 na fosforilação da Akt e Erk estimulada por UTP foi concomitante com uma diminuição na expressão de receptores de IGF-1.

CONCLUSÕES:

A ativação prolongada de receptores de IGF-1 induz a dessensibilização da sinalização e/ou degradação de componentes importantes para a ativação das vias MAPK e Akt estimuladas por UTP em culturas de células de retina de galinha. Tanto o processo de endocitose quanto a ativação da via da PI3K/Akt parecem estar envolvidos neste efeito inibitório do IGF-1.

Apoio Financeiro: CNPq, CAPES, Proppi-UFF.

Palavras-chave: IGF-1,dessensibilização, UTP, retina de galinha.



Ciências Biológicas

Efeito da ingestão crônica de cinamaldeído sobre parâmetros endócrinos e metabólicos após uma única sessão de exercício moderado

Miguel, T.S.; Gaique, T.G.; Bento-Bernardes, T.; Medeiros, R.F; Pereira -Toste, F.; Oliveira K.J.

Departamento de Fisiologia e Farmacologia/Instituto Biomédico/Laboratório de Fisiologia Celular e Molecular

INTRODUÇÃO: Recentes estudos *in vivo* e *in vitro* que investigam o uso do cinamaldeído, componente purificado da canela, que compõe cerca de 90% dos seus óleos essenciais, demonstram ações benéficas desse composto sobre a homeostase glicêmica e lipídica, efeitos estes, semelhantes aos promovidos pelo exercício físico sobre o organismo. Diante disto é pertinente propomos uma possível ação ergogênica desta substância sobre o desempenho físico. Portanto, o objetivo deste trabalho foi estudar, em ratos saudáveis, o efeito da suplementação com cinamaldeído, sobre respostas endócrino-metabólicas após uma única sessão de exercício moderado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Para isso, utilizamos ratos machos Wistar adultos saudáveis suplementados ou não com cinamaldeído (dose: 40mg/kg peso corporal/dia) por gavagem, submetidos ou não, a uma sessão de exercício moderado.

Foram avaliadas respostas endócrino-metabólicas agudas ao exercício físico, como: níveis séricos de insulina, por radioimunoensaio específico, genes da via de sinalização de insulina por PCR em tempo real, dosagem de óxido nítrico pelo método de Griess, percentual proteico presente na carcaça. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal da UFF, sob o registro n° 272. Os dados foram analisados pelo programa estatístico *GraphPad Prism 5,* utilizando teste de variância bi-variada seguido de pós-teste de Bonferroni ou teste-t de *Student* e foram expressos como média ± erro padrão da média. As diferenças foram consideradas significativas quando $p<0,05$.

Os resultados indicam que a massa corporal final e a ingestão foram inalterados no grupo tratado com cinamaldeído, comparado ao controle. Tempo, velocidade e distância alcançados no teste de esforço máximo não foram diferentes entre os animais controle e cinamaldeído, submetidos ao exercício. Os valores glicêmicos após a eutanásia foram maiores nos grupos controle e cinamaldeído submetidos ao exercício (CT Exe vs CT Sed, $p< 0,05$; CIN Exe vs CIN Sed, $p< 0,001$), indicando que o efeito foi promovido pelo exercício, como já era esperado. Os níveis séricos de insulina foram maiores nos animais do grupo CT que fizeram exercício (CT Exe) comparado ao grupo controle que não fez o exercício (CT Sed) ($p<0,05$). A expressão de RNAm da subunidade beta do receptor de insulina (IRβ), não foi modificado em nenhum dos grupos experimentais. Foi visto maior expressão de RNAm do substrato do IR (IRS-1) e da fosfatase de Tirosina (PTP1-B) no grupo CT Exe, comparados aos grupos CT Sed e cinamaldeído submetidos ao exercício (CIN Exe) ($p< 0,01$). Maiores níveis séricos de óxido nítrico foram encontrados nos grupos suplementados com cinamaldeído, que realizaram ou não o exercício, mostrando pela primeira vez o efeito do cinamaldeído em aumentar a biodisponbilidade de NO em organismos

saudáveis (CIN Sed vs CT Sed, $p<0,05$; CIN Exe vs CT Exe, $p<0,001$). O cinamaldeído, na dose e tempo utilizado neste trabalho, não modificou o percentual proteico da carcaça em nenhum dos grupos experimentais.

CONCLUSÕES: A ingestão de cinamaldeído, nas doses e tempos utilizados e em comparação ao grupo controle, não resultou em diferenças significativas com relação a massa corporal, à ingestão alimentar e ao conteúdo proteico da carcaça, enquanto levou ao aumento na biodisponibilidade de óxido nítrico.

O exercício agudo moderado, realizado por ratos saudáveis, promoveu alterações na homeostase glicêmica e na expressão de importantes genes da cascata de sinalização de insulina. A relevância destas respostas está sendo avaliada e novos estudos estão sendo realizados para avaliarmos o impacto desta modulação.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, CAPES

Grande área do conhecimento Ciências Biológicas

Título do Projeto: Influência do polimorfismo *-1438A>G* no gene *HTR2A* no transtorno obsessivo-compulsivo.

Autores: Tamiris Vieira da Fonseca (IC-PIBIC)**,** Leonardo Franklin da Costa Fontenelle (Pesquisador), Isabele Gomes Giori (Mestranda-PPBI), Fernanda Brito Melo (IC-Faperj),Juliana Braga de Salles Andrade (Mestranda-UFRJ), Fabiana Barzotti Kohlrausch (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Biologia Geral/Instituto de Biologia/Laboratório de Genética Humana

INTRODUÇÃO: O Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) é um transtorno crônico caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões, causando sofrimento ao paciente e/ou seus familiares. Este transtorno tem uma prevalência em torno de 2,5%, sendo considerado o quarto diagnóstico psiquiátrico mais freqüente na população mundial. Estudos neuroquímicos implicam os neurotransmissores na fisiopatologia do TOC, devido à eficácia bem estabelecida dos Inibidores Seletivos de Recaptação da Serotonina (ISRSs) no tratamento do TOC. Estas observações deram base à hipótese de que exista uma disfunção serotoninérgica central neste transtorno e, portanto genes relacionados a este sistema podem ter uma implicação importante no TOC. O gene que codifica o receptor de serotonina do tipo 2A (*HTR2A*) está localizado no cromossomo 13q14-q21 e possui um polimorfismo na região promotora, *-1438A>G*. Várias linhas de evidência sugerem um papel funcional deste polimorfismo no promotor de *HTR2A* na regulação da expressão deste gene, tornando este polimorfismo um candidato promissor para estudos de associação. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar o polimorfismo *-1438A>G* no gene *HTR2A* em pacientes com TOC e em indivíduos controles saudáveis do estado do Rio de Janeiro, com intuito de verificar se existe associação entre este polimorfismo e o TOC.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A amostra foi composta de 110 pacientes e 102 controles saudáveis. O polimorfismo *-1438A>G* foi analisado através de PCR, seguido de digestão enzimática com *MspI* e checagem em gel de agarose a 2% para verificação dos genótipos. A distribuição dos genótipos entre pacientes e controles foi analisada através do teste de χ^2. A distribuição dos genótipos encontra-se em equilíbrio de Hardy-Weinberg. As frequências dos genótipos *AA* (0,318), *AG* (0,423) e *GG* (0,209) em pacientes não diferem estatisticamente das frequências *AA* (0,206), *AG* (0,559) e *GG* (0,235) dos controles (χ^2 = 3,454; *P* = 0,178). O mesmo foi observado para as frequências alélicas (pacientes *A* = 0,554; controles *A* = 0,485; χ^2 = 1,766; *P* = 0,183). Entretanto, em um modelo onde o alelo A teria um efeito recessivo, o genótipo *AA* mostrou uma tendência à associação com o TOC (χ^2 = 3,434; *P* = 0,064).

CONCLUSÕES: O estudo deste polimorfismo é promissor para a elucidação das bases genéticas do TOC. Nossa perspectiva é de ampliar o número amostral com o intuito de confirmar esta tendência observada em nossa amostra.

Agradecimentos: CNPq, FAPERJ, Proppi-UFF.



Ciências Biológicas

Avaliação do parênquima renal após isquemia/reperfusão e efeito protetor da L-arginina em ratos

Marco Aurélio Pereira Sampaio – Hélio José Santos Bagetti Filho – Eloisa Cristina de Oliveira de Holanda

Departamento de Morfologia da UFF – Unidade de Pesquisa Urogenital da UERJ

INTRODUÇÃO:

A isquemia renal é uma técnica muito utilizada em procedimentos cirúrgicos conservadores e transplantes em humanos. Entretanto, a interrupção do fluxo sanguíneo causa danos ao parênquima renal, comprometendo o órgão, sendo este um dos grandes problemas relacionados ao período pós-operatorio de pacientes submetidos a este tipo de intervenção. Uma das consequências é a insuficiência renal aguda, que pode levar à morte.

A lesão renal causada por isquemia seguida de reperfusão é causada por uma série de mecanismos, dentre eles o estresse oxidativo e as respostas inflamatórias com conseqüente liberação de mediadores inflamatórios como o oxigênio reativo, proteases, citocinas e eicosanóides. Outro mecanismo relacionado é a diminuição da biodisponibilidade de Óxido Nítrico (NO).

Existe uma série de estudos que relatam os benefícios da utilização da L-arginina exógena, tanto em estudos utilizando animais quanto em estudos clínicos. Em coelhos e em humanos saudáveis já foi constatado que a administração oral ou infusão endovenosa de L-arginina está associada à uma significante melhora na vasodilatação dependente de NO, sendo que a alteração da arginina extracelular é um ponto regulador importante da via de NO em tecidos saudáveis, o que valida a oferta racional de L-arginina em doenças arteriais.

O objetivo deste estudo foi avaliar morfologicamente rins de ratos que foram submetidos aos procedimentos de isquemia/reperfusão renal arterial e arteriovenosa e o efeito nefroprotetor da L-arginina nestes órgãos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A densidade volumétrica dos rins esquerdos dos animais que sofreram apenas clampeamento arterial foi de 14,65% (11,19 a 18,58), nos animais que sofream clampeamento arterio venoso foi de 12,02% (3,81 a 19,80).

O número de glomérulos por milímetro cúbico (Nv), quando comparou-se os respectivos rins direito e esquerdo, se mostrou apenas reduzido no grupo arterial (11,6%), porém no grupo arterio venoso mostrou uma redução significativa (31,4%), quando comparados ao grupo sham.

O volume glomerular médio (VGM) também sofreu diminuição nos grupos arterial e arterio venoso, porém nenhuma dessas alterações foram significativas.

Demonstra-se neste estudo morfológico, pela primeira vez, que a oclusão simultânea da artéria e da veia renal em ratos causou mais danos estruturais ao parênquima renal que a oclusão somente arterial.

Alguns estudos mostram que em ratos submetidos a 60 minutos de clampeamento arteriovenoso, os primeiros sinais de regeneração apareceram no segundo dia de reperfusão e ao décimo dia de reperfusão metade dos túbulos proximais estava completamente regenerada. Esses achados apoiam a estimativa de que o número de glomérulos é um parâmetro mais confiável para avaliar a lesão estrutural do rim após isquemia-reperfusão, já que os túbulos lesados podem regenerar e os glomérulos não.

A diminuição do número de glomérulos sugerem dano permanente ao parênquima renal.

CONCLUSÕES:

Concluiu-se que O clampeamento da artéria renal por 60 minutos não provocou dano significativo glomerular, enquanto o

clampeamento arteriovenoso por 60 minutos causou uma diminuição significativa no número de glomérulos no rato.

AGRADECIMENTOS:
Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro que foi importante para minha participação no presente experimento. Às instalações cedidas do Departamento de Morfologia da UFF e da Unidade de Pesquisa Urogenital da UERJ.



Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Título do Projeto: CAFEÍNA E O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL: AVALIAÇÃO DOS EFEITOS E ALVOS MOLECULARES NA VIA VISUAL

Autores: FERNANDA GONCALVES ARCANJO; DOMINIQUE JACOB F DE ASSIS CASTRO; PAULA CAMPELLO-COSTA

Departamento/Unidade/Laboratório: NEUROBIOLOGIA/INSTITUTO DE BIOLOGIA/LABORATÓRIO DE NEUROPLASTICIDADE

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento do sistema nervoso gera o aparecimento de circuitos neurais apropriadamente conectados para que possa ocorrer o perfeito processamento da informação sensorial. As conexões visuais desenvolvem-se durante uma janela temporal - o período crítico (Cynader, 1990). Este período representa uma fase do desenvolvimento na qual observam-se modificações plásticas dos axônios visuais como resposta a lesões ou manipulações experimentais que interfiram com atividade elétrica, neurotransmissores, mensageiros químicos ou com qualquer um dos fatores que alteram a estabilização sináptica. Após este período, as conexões existentes se tornam mais estáveis e menos suscetíveis a modificações estruturais. A projeção retinotectal se organiza de uma maneira retinotópica precisa mas, durante a primeira semana do desenvolvimento pós-natal do rato, os axônios dos dois olhos estão expandidos nos núcleos visuais subcortical. Após este período, as conexões inapropriadas são corrigidas ou eliminadas e passam a ocupar a região apropriada, resultando em um padrão refinado característico do animal maduro. O padrão anatômico adulto é caracterizado por aglomerados de marcação terminal ipsolateral localizada no limite ventral do *stratum griseum superficiale* superposta pela projeção contralateral que ocupa toda a extensão radial das camadas visuais. Utilizando um modelo de lesão unilateral na retina temporal, que remove parcialmente a projeção contralateral, observa-se uma projeção anômala na região superficial do colículo superior. Esta reorganização é decorrente da plasticidade dos axônios retinotectais ipsolaterais, já que não ocorre alteração no número de células. Esta resposta plástica rápida é obtida dentro do período de organização destas conexões (até P10) e respostas lentas podem ser detectadas em fases mais tardias do desenvolvimento (a partir de P21). A adenosina é um neuromodulador no SN que atua em diferentes receptores, divididos de acordo com suas caraterísticas morfológicas, bioquímicas e farmacológicas, sendo todos acoplados a adenilil ciclase (enzima que sintetiza o AMPc a partir do ATP), mas também a outros sistemas efetores. No colículo superior, a adenosina tem um papel facilitador na transmissão sináptica promove um aumento na amplitude dos potenciais excitatórios. Todos os receptores purinérgicos são

bloqueados pela cafeína, a droga psicoativa mais consumida na sociedade. Este trabalho teve por objetivo geral analisar o efeito da cafeína no desenvolvimento das projeções retinotectais de ratos pigmentados normais ou submetidos a lesão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O tratamento sub-crônico com a cafeína (30 mg/Kg, ip.) em animais normais por 4 dias dentro do período crítico ou por 8 dias após este período, promoveu um grande sprouting destes axônios para regiões anômalas no colículo, se comparado aos animais controles que receberam salina. Estes animais apresentam uma distribuição normal dos axônios retinotectais ipsolaterais, que se agrupam em clusters condensados na região ventral do colículo superior. Animais submetidos a lesões de retina e tratamento com salina, apresentam uma reorganização dos axônios ipsolaterais que tendem a região superficial na porção lateral do colículo. Por outro lado, em animais tratados com cafeína a resposta plástica induzida pela lesão de retina é diminuída. Por outro lado, quando lesões tardias de retina induzem uma resposta plástica mais lenta na via retinotectal ipsolateral do olho intacto. Corroborando esses dados, a resposta plástica induzida por lesão de retina em animais tratados com salina apresentam uma discreta marcação de fibras que tendem a sair dos clusters ventrais. No entanto, em animais tratados com cafeína a resposta plástica induzida pela lesão de retina é aumentada com apenas uma semana de sobrevida pós-lesão. A análise do efeito do tratamento com a cafeína também foi realizada em diferentes períodos do desenvolvimento (lactação e gestação + lactação). NoAté o momento, os dados mostram que a ingestão diária de cafeína apresentaram um consumo menor do líquido sem contudo desenvolver qualquer prejuízo no seu desenvolvimento somático.

CONCLUSÕES: Os resultados demonstram que o tratamento de curta duração com a cafeína é capaz de alterar o desenvolvimento e a plasticidade retinotectal. Além disso, sugerimos ainda que a administração da cafeína em gestantes e/ou lactantes pode interferir de forma crucial no desenvolvimento normal do animal, podendo levar a alterações morfológicas significativas ou abrir uma porta para possíveis modulações no sistema nervoso central.

Agradecimentos: FAPERJ, PROAP-UFF, PRONEX-MCT, CNPq

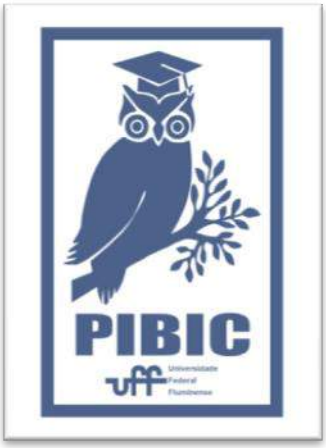


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Biológicas

Caracterização da responsividade cardíaca aos moduladores autonômicos e aos hormônios tireoideanos em modelos de interação entre exercício físico e obesidade.

Gomes, C. K. F.; Pereira – Toste, F.; Bento – Bernardes, T.; Medeiros, R.F.; Gaique, T.G.; Oliveira, K.J.

Departamento de Fisiologia e Farmacologia / Instituto Biomédico /Laboratório de Fisiologia Celular e Molecular

INTRODUÇÃO:

O peso corporal resulta do balanço entre ingestão e gasto energético, que são influenciados por diversos fatores, dentre eles a atividade física e o *status* tireoideano. O desbalanço desses fatores pode levar ao quadro de obesidade que está associada ao risco de desenvolvimento de doenças cardiometabólicas, tratamentos não-farmacológicos tem sido utilizados para minimizar o impacto dessas doenças. Dentre estes o treinamento aeróbico tem sido muito estudado por demonstrar efeitos benéficos. Sabe-se que o exercício promove alterações nos hormônios tireoideanos (HTs), que possuem ação em todas as vias metabólicas e órgãos. Entretanto, as adaptações moleculares induzidas pelo treinamento associadas à função tireoideana em órgão alvos ainda não estão completamente elucidadas.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do treinamento moderado sobre a responsividade cardíaca e hipofisária aos HTs em ratos eutróficos e obesos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estudo foi realizado através dos seguintes métodos: ratos Wistar machos adultos, alimentados por 4 meses com dieta hiperlipídica (DH) ou dieta padrão (DP), foram divididos em: eutrófico controle - EC; eutrófico treinado - ET; obeso controle – OC e obeso treinado - OT (n= 6-9), todos os animais realizaram teste de esforço máximo no início e no final do protocolo e foi feito acompanhamento semanal de peso corporal e ingestão de ração.

O protocolo de treinamento foi realizado de acordo a velocidade máxima atingida pelo animal no teste de esforço (50% a 70%). Os animais foram eutanasiados 24 horas após a última sessão de treinamento. Após a eutanásia, foram realizadas dosagens de T3 e T4 total, TSH e leptina no soro, através de radioimunoensaios por kits comerciais, e foram realizadas as análises da expressão dos receptores para hormônios tireoideanos, isoforma alfa (TRα) e beta (TRβ), na hipófise e no coração por PCR em tempo real.

Os ratos que receberam DH aumentaram a massa corporal (42%, $P<0,05$) e leptina sérica (71%, $P=0,056$) comparados aos que receberam DP. Esses resultados demonstram que a dieta ofertada ao grupo obeso, com cerca de 26% das calorias totais provenientes dos lipídios, foi eficiente para induzir a obesidade nestes animais. Após o treinamento observamos maior T3 no grupo ET quando comparado ao EC (55%, $P<0,05$) e o T3 do grupo OT permaneceu alto como os do OC, sem alterar após o treinamento, corroborando com outros estudos que demonstram maior concentração sérica de T3 na presença de obesidade e indicando que o exercício não reverteu o aumento de T3 presente nos animais obesos. Adicionalmente, não foram observadas alterações nos níveis de T4 e TSH. Na hipófise, a DH aumentou 3 vezes mais o TRα no grupo OC ($P<0,05$) e o treinamento aumentou o TRα somente nos animais ET (3x, $P<0,05$). A expressão de RNAm do TRβ na hipófise foi reduzida no grupo OC (54%, $P<0,05$). No coração a expressão de RNAm do TRα não foi alterada pela DH ou pelo treinamento.

CONCLUSÕES:

A obesidade altera o eixo hipotálamo-hipófise-tireóide e o treinamento físico reverte a alteração da expressão de RNAm do receptor para hormonio tireoideano isoforma beta, sugerindo, portanto que dois meses de treinamento seria capaz de influenciar a responsividade do HTs em animais obesos.

Agradecimentos:
CAPES, FAPERJ e CNPq.

Ciências Biológicas

Avaliação do Efeito do Álcool Perílico na Sinalização Celular mediada pela Na^+, K^+ -ATPase

SILVA, C. I.; AMORIM, L. M. F.; GARCIA, D. G.; CASTRO-FARIA, M. V.; SOUZA-SOUZA, K. F. C.; CASTRO-FARIA-NETO, H. C.; BURTH, P.

Departamento de Biologia Celular e Molecular / Instituto de Biologia /Laboratório de Enzimologia e Sinalização Celular

INTRODUÇÃO:

O monoterpeno álcool perílico (POH) usado na fase II de ensaios clínicos é um agente quimioterápico para tumores severos, incluindo gliomas que são um grupo de tumores cerebrais agressivos que infiltram áreas cerebrais adjacentes a sua origem. Em nossos estudos recentes, o POH mostrou um efeito inibitório significativo sobre a atividade da enzima Na/K-ATPase em purificado de rim e cérebro de cobaio. O transporte iônico realizado pela enzima Na/K-ATPase produz um gradiente eletroquímico através da membrana celular, o qual é essencial para manter o potencial de membrana das células em geral e a atividade excitável de células musculares e nervosas, entre outras funções. Além do envolvimento na regulação iônica, muitas evidências indicam a função da Na/K-ATPase como transdutora de sinais, atuando no controle do crescimento/diferenciação celular. O objetivo desse trabalho foi correlacionar o efeito inibitório do POH sobre a Na/K-ATPase com a habilidade em modular a atividade da proteína quinase ativada por mitógeno (MAPK) – em particular, JNK1/2 - em linhagens celulares de glioblastoma humano (U87 e U251).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Células de glioblastoma humano foram expostas a diferentes concentrações de POH. A ativação da JNK1/2 foi analisada por western blotting, a viabilidade celular foi analisada pelo método de LDH e a capacidade inibitória do POH sobre a enzima pelo método de captação de Rb+. O POH mostrou-se capaz de inibir a Na/K ATPase em ensaios de 30min na linhagem celular U87 e mostrou-se citotóxico em todas na concentrações utilizadas (0.5, 1.5, 2.5, 4.0mM) em ambas as linhagens celulares utilizadas (U87 e U251). Em relação a sinalização celular, os ensaios com duração de 30 minutos com POH a 1,5mM induziram significativamente a fosforilação da JNK1/2 em linhagem celular U87 e U251.

CONCLUSÕES:

Este estudo mostrou um resultado inicial sobre a ativação da via de sinalização intracelular em linhagens celulares de glioblastoma humano pelo POH. Experimentos adicionais estão em andamento visando correlacionar o efeito do POH sobre a sinalização celular mediada pela Na/K-ATPase e a indução de apoptose.

Agradecimentos:

Agradeço a Prof. Dr. Patrícia Burth pela amizade e orientação.

Agradeço a todos os companheiros e amigos do Laboratório de Enzimologia e Sinalização Celular.

Agradeço ao PIBIC/CNPQ e a UFF pela oportunidade de desenvolver este projeto de pesquisa e pelo fomento.

Ciências Biológicas

ESTUDO DE QUANTIFICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE VÍRUS MARINHOS PRESENTES NO ESTUÁRIO DA BAÍA DE GUANABARA-RJ E NO LITORAL DE ARRAIAL DO CABO-RJ.

Lorena G. M. Pedrosa; Juliana E. F. Barbosa Priscila S. Pereira; Vinícius V. Ramos; Agnaldo N. M. Júnior, Mirian Crapez; Lídia F. Amorim; Giongo, V.; Izabel C. P. Paixão.

Departamento de Biologia Celular e Molecular/ Virologia Marinha / Laboratório de Virologia e Biologia Molecular

INTRODUÇÃO:

Os vírus são descritos como sendo os micro-organismos mais abundantes e dinâmicos dos ecossistemas aquáticos, podendo apresentar uma diversidade de formas, tamanhos e hospedeiros. Desde que os vírus foram incorporados ao modelo da alça microbiana passaram a assumir um papel singular em diversos processos biogeoquímicos, entre eles configuram: a mortalidade do bacterioplâncton e fitoplâncton, transferência de genes entre hospedeiros, regulação do fluxo de nutrientes e carbono, diversidade e diversificação de espécies.

Pesquisas sobre a ecologia e taxonomia de vírus marinhos em sistemas tropicais e subtropicais são pouco exploradas, inclusive no Brasil. Sendo o objetivo deste trabalho identificar e quantificar os vírus marinhos, mais especificamente, a abundância de bacteriófagos nas regiões da Baía de Guanabara e Arraial do Cabo-RJ, através das técnicas de PCR e microscopia de epifluorescência. Ampliando o conhecimento desses microrganismos para melhor compreender suas interações e funções com o meio em que vivemos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Conforme a análise sazonal dos dados, os valores do teor de concentração de clorofila variaram no inverno de 0,42 $\mu g.L^{-1}$ a 1,1$\mu g.L^{-1}$ (0,71 $\mu g.L^{-1}$±0,31) e no verão entre 8,6 $\mu g.L^{-1}$ a 22,58 $\mu g.L^{-1}$ (16,48 $\mu g.L^{-1}$ ±5,52). Destacou-se com os maiores valores de clorofila-a no período equivalente ao verão o ponto de coleta AC3 (22,58 $\mu g.L^{-1}$) e o ponto AC4 (20,62 $\mu g.L^{-1}$).

Através da técnica de Microscopia de epifluorescência estimou-se a abundância bacteriana. A densidade bacteriana apontou os maiores valores para o período de verão com o mínimo de 5,4 céls.10^5.mL^{-1} e máximo de 13,4 céls.10^5.mL^{-1} (10,84±3,12 x 10^7 cel.mL^1) enquanto no período de inverno foi observado oscilação entre 2,6 céls.10^5.mL^{-1} a 8,7 céls.10^5.mL^{-1} (média de 5,42 ±2,33).

Os bacteriófagos detectados foram analisados pelo método molecular de PCR, sendo os primers utilizados para os ensaios o CPS1 e CPS2, que amplificam um fragmento de 165 pares de bases do gene que codifica a proteína gp20 do capsídeo de bacteriófagos. Outros pares de primers foram e estão ainda sendo testados. Do total de 31 amostras de vírus marinhos concentradas e testadas até o momento com os primers CPS1/CPS2, 14/31 (45,16%) obtiveram amplificação com sucesso, resultando em um produto de aproximadamente 165 pB. Pela análise sazonal, foram detectadas seis (66,6%) e cinco (55,5%) amostras positivas para os períodos equivalentes ao verão e primavera, respectivamente. Espacialmente, as amostras que se apresentaram mais positivas pelo PCR com o primer anteriormente citado, foram a Praia do Forno, Praia dos Anjos, Praia das Barcas e Enseada de Jurujuba.

CONCLUSÕES:

De acordo com os nossos resultados, foi possível observar a presença de vírus marinhos em aproximadamente 46% das amostras totais na coluna d'água tanto da Baía de Guanabara em Arraial do Cabo. Entretanto, a existência de algumas bandas com tamanhos diferentes do esperado para do fragmento amplificado foram observadas. Sendo assim a próxima etapa deste estudo compreende a purificação do material amplificado e posterior sequenciamento das amostras, a fim de elucidar o fragmento que foi amplificado pela técnica de PCR e assim poder avaliar a filogenética dos vírus presentes

nas amostras estudadas. Entretanto, uma melhor caracterização da abundância de fagos em ecossistemas aquáticos tropicais, em especial no Brasil, ainda se faz extremamente necessária.

Agradecimentos:

Agradeço ao apoio financeiro do PIBIC/CNPQ, a colaboração da minha orientadora Izabel Paixão, Juliana Eymara, Priscila Santana e a todos os demais colegas de laboratório.

CIENCIAS BIOLOGICAS

EFEITO DA ADMINISTRAÇÃO SISTÊMICA DE NICOTINA SOBRE O METABOLISMO DA PROTEÍNA PRECURSORA AMILÓIDE NO COLÍCULO SUPERIOR DE RATOS

Alessandra Carvalho Nogueira, Renata Guedes de Jesus Gonçalves, Adriana da Cunha Faria Melibeu

Departamento de Neurobiologia/Instituto de Biologia/ Laboratório de Neurobiologia do Desenvolvimento

INTRODUÇÃO: A proteína precursora do amilóide (APP), componente chave da patogenia da Doença de Alzheimer, é uma glicoproteína transmembrana amplamente expressa no SNC, onde está envolvida na regulação de diversas funções celulares como crescimento neurítico, sinaptogênese e plasticidade sináptica. O processamento pós-transducional da APP envolve sua clivagem proteolítica por enzimas chamadas secretases, que levam à formação de fragmentos solúveis neurotróficos, como a αAPPs e de fragmentos neurotóxicos, como o peptídeo β-amilóide. A via retinocolicular tem sido amplamente utilizada como modelo para o estudo de mecanismos de formação de especificidade sináptica durante o desenvolvimento e plasticidade. Dados do nosso grupo demonstram que a expressão da APP no colículo superior (CS) de ratos encontra-se cronologicamente correlacionada com o período crítico do desenvolvimento da via retinocolicular, sugerindo um papel funcional para esta proteína no estabelecimento das conexões nesta via. Uma série de evidências tem mostrado que a nicotina, um agonista colinérgico natural, é capaz de regular o processamento proteolítico da APP, modulando sua expressão/secreção através da interação com receptores nicotínicos. Nosso grupo tem observado que a exposição local à nicotina, através do implante intracraniano de elvax, é capaz de alterar o metabolismo da APP no CS, aumentando de forma significativa os níveis de αAPPs. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito do tratamento sistêmico de nicotina sobre o metabolismo da APP nas camadas superficiais do CS. A nicotina, dissolvida em solução de leite em pó (Aptamil ® AR) diluído em solução salina 0.9% foi administrada por via oral em ratos da linhagem *Lister Hooded* entre o sétimo dia pós-natal (DPN7) e o décimo quarto dia pós-natal (DPN14). Foram realizadas 3 doses diárias de 3mg/kg cada, a cada 4 horas, totalizando 9mg/kg/dia, durante 7 dias. O grupo controle recebeu apenas uma solução de leite em pó diluído em solução salina 0.9% nas mesmas proporções que o grupo experimental tratado com nicotina. No DPN14, os animais receberam somente uma dose de nicotina (3mg/Kg) ou leite pela manhã e foram eutanasiados 1 hora após a última administração. As camadas superficiais do CS foram então dissecadas e homogeneizadas para o preparo de amostras de Western Blot, técnica através da qual os níveis de APP e αAPPs foram quantificados no tecido.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Nossos resultados demonstram que a administração sistêmica de nicotina promove um aumento significativo da expressão da APP no CS, elevando de forma expressiva os níveis do fragmento neurotrófico αAPPs.

CONCLUSÕES: Nossos resultados corroboram os dados obtidos através do tratamento local com nicotina e sugerem que a estimulação dos receptores nicotínicos no CS estimule o processamento da APP através da via não-amiloidogênica.

Agradecimentos: CNPq – Universal; CAPES, PROPPI-UFF.

Grande área do conhecimento: Ciências Biológicas

Título do Projeto: Desenvolvimento de uma metodologia celular multiparamétrica para avaliação de anticolinesterásicos com interesse biofarmacêutico

Autores: Letícia Aparecida Barbosa Hummel, Róber Bachinski, Adriana Brandão Ribeiro Linhares, José Mauro Granjeiro, Gutemberg Gomes Alves

Departamento/Unidade/Laboratório: Unidade de Pesquisa Clínica (UPC) / Hospital Antônio Pedro (HUAP) / Universidade Federal Fluminense (Uff)

INTRODUÇÃO:

A Acetilcolinesterase (AChE) é uma importante enzima catalisadora da hidrólise do neurotransmissor acetilcolina (ACh). A transmissão do impulso elétrico nas conexões neurais e neuro-musculares ocorre através da liberação do neurotransmissor Ach na fenda sináptica, provocando a despolarização da membrana do neurônio receptor ou a contração muscular. Assim a liberação da Ach na fenda sináptica ocorre através do potencial de ação quando alcança o botão terminal de um neurônio pré-sináptico, abrindo um canal de cálcio. Com a entrada de íon de cálcio, Ca^{2+}, ocorre a exocitose de vesículas pré-sinápticas contendo Ach, liberada então na fenda sináptica. Para que ocorra a repolarização da membrana, é necessário que essa Ach seja hidrolisada através da AchE ancorada na membrana plasmática (KOHILA, 2004). Assim, esse neurotransmissor é protagonista em diversas vias colinérgicas no sistema nervoso central e periféricos, desde funções vegetativas (como taxa cardíaca e pressão sanguínea) até contrações musculares e funções cognitivas. A inibição da AChE há diversas conseqüências e alterna diversas funções, incluindo ações sobre o sistema nervoso autônomo (como salivação, lacrimejamento, urinação e defecação), sistema nervoso somático (tremores) e sistema nervoso central (convulsões), podendo levar a morte a partir da combinação e efeitos sobre o sistema nervoso central e periférico (constrições bronquiolares, paralisia da musculatura respiratória e outros) (Chambers & Oppenheimer, 2004; Moser, 1995).

Devido essa importância fisiológica, inibidores colinesterásicos são amplamente utilizados como agrotóxicos originários de armas químicas. Componentes organofosforados foram sintetizados durante a II Guerra Mundial, como gases tóxicos e depois utilizados como inseticidas. Pouco depois, a classe de anticolinesterásicos Carbamatos foi desenvolvida como uma alternativa mais segura para o uso como agrotóxicos (Moser, 1995).

Na farmacologia, os anticolinesterásicos são usados desde a metade do século XIX (Moser, 1995) e foram estudados em diferentes modelos animais. Um estudo feito em macacos demonstrou que a AChE, agindo sobre a transmissão neuronal muscarínica colinérgica, está envolvida nas funções cognitiva e sua inibição pode aumentar as funções mnemônicas (Tsukada *et al*, 2004). Esses dados são consistentes com a hipótese de déficit colinérgico da Doença de Alzheimer (AD) devido a alta degradação da ACh e pelo tratamento através da administração de inibidores da AchE (Benzi & Moretti, 1998; Polinsky, 1998; Bores *et al,* 1996).

O uso de células vivas para a determinação da atividade da AchE possibilita testar anticolinesterásicos com impacto sobre a toxicologia ambiental e humana e também para estudos farmacológicos de novas drugas. Além disso, o avanço nas metodologias in vitro possibilitam a redução e a substituição do modelo animal. O uso de modelos animais na toxicologia e na farmacologia tem sido criticado por uma parcela da sociedade, requisitando o desenvolvimento de um novo paradigma toxicológico, focando em alternativas aos testes em animais, baseado no conceito dos 3R (redução, refinamento e substituição) (CTTAEA, 2007; Russell & Burch, 1959).

Estudos neurotoxicológicos de produtos químicos são importantes para a análises e

avaliação dos riscos de novos medicamentos. No entanto, devem ser estabelecidos controles e solventes adequados para tais testes novela.

Este trabalho traz resultados sobre análises dos efeitos de dois solventes, metanol e dimetil sulfóxido (DMSO), e Eserina, um inibidor cholinestarase clássico utilizado no tratamento paliativo para a doença de Alzheimer, em linhagem de células do neuroblastoma humano (SH-SY5Y) e sobre a atividade enzimática, obtida por testes de citotoxicidade, ensaios colorimétricos combinados para a quantificação por exemplo, da atividade mitocondrial e de DNA nuclear.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

AVALIAÇÃO DE SOLVENTES E CONTROLES *in vitro*

Metanol e DMSO não provocou efeitos significativos ($p \leq 0,01$), em concentrações inferiores a 4% e 0,8% por XTT, e de 1,2% e 8% para CVDE, respectivamente.

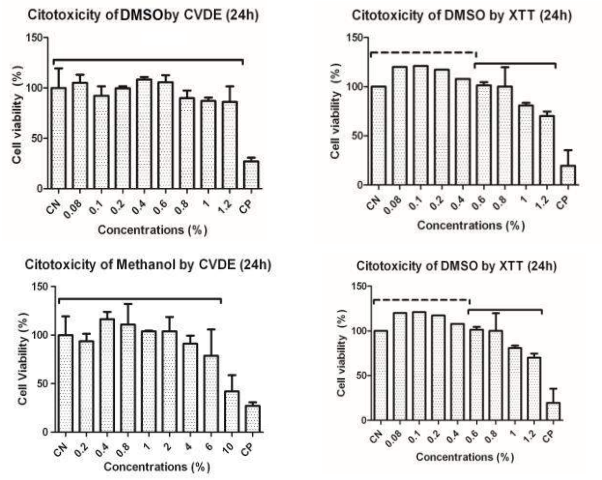


FIG 1. – Linha fechada: estatisticamente diferente do CP. – Linha aberta: não pode ser feita analise estatística das amostras. – Asterisco: não pode ser feita análise estatistica das amostras

Por meio de uma análise morfológica, é possível perceber que a eserina não foi tóxica em concentrações inferiores a 40 ug/ml:

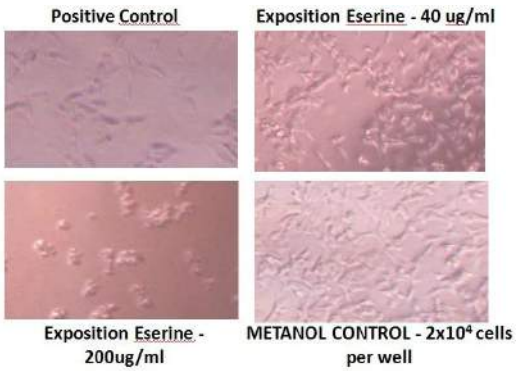


FIG 2. Imagens representativas da morfologia após os tratamentos.

ATIVIDADE DA ACHE

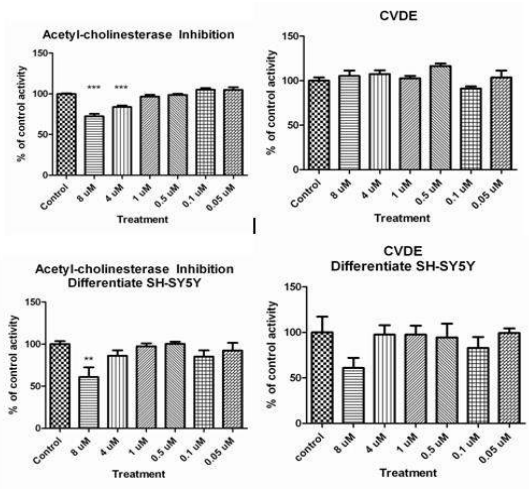


Fig. 3- Análise da ação da fisostigmina em diferentes concentrações sobre a inibição da acetilcolinesterase e sobre a viabilidade celular

Nas células não diferenciadas, a concentração de 4 uM já causou uma redução estatisticamente significante ($p<0,0001$) na atividade da enzima. Enquanto nas células diferenciadas, essa redução somente foi verificada a partir da concentração de 8 uM. Em nenhuma das duas situações foi detectada uma variação celular estatisticamente significante.

CONCLUSÕES:

Com os resultados, pode-se notar que o modelo consegue verificar a inibição da acetil-colinesterase sem detectar morte celular, tanto

em células diferenciadas quanto em não-diferenciadas.

Ciências Biológicas

Analise *in silico* de microRNAs e possíveis consequências no modelo animal de epilepsia audiogênica.

Thiago Sardou Charret, Vinicius Davila Bitencourt Pascoal

Departamento de Ciências Básicas – FCB, Polo Universitário de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO:

As epilepsias formam um grupo de doenças neurológicas crônicas decorrentes de alterações das funções cerebrais associadas ou não a outras doenças neurológicas. A utilização de modelos experimentais de epilepsia tem contribuído para um melhor entendimento da fisiopatologia das epilepsias seja *in vitro* quanto *in vivo.* Nos modelos genéticos são necessários pelo menos dois fatores combinados para a ocorrência de crise. O primeiro é uma predisposição genética determinada, o segundo fator, incluem estímulos do meio ambiente tais como: luz intermitente, som, hipertermia, infecções, alterações neuroquímicas endógenas ou um desequilíbrio hormonal. A cepa de ratos WAR (*Wistar Audiogenic Rats*) foi estabelecida através de seleção genética para crises audiogênicas, nesses animais, após um estimulo sonoro de alta intensidade (120 dB SPL) ocorre uma crise convulsiva do tipo tônico clônica generalizada seguida por espasmos clônicos, estes eventos fazem parte das **crises audiogênicas agudas**. Após as várias repetições de estímulos sonoros, de acordo com protocolos específicos, se modifica a expressão motora e eletroencefalográfica das crises para um padrão de **crises límbicas**, também denominadas crises de lobo temporal. Esta modificação na expressão motora ocorre concomitantemente ao recrutamento de estruturas límbicas, como, amígdala, hipocampo e neocortex. Este recrutamento através de estimulações repetitivas tem sido denominado de **abrasamento audiogênico**. As crises epilépticas podem ser geradas por um desequilíbrio entre a excitação e a inibição neuronal, onde glutamato e GABA (ácido gama-aminobutírico) assumem um papel importante. Neste contexto, há a hipótese de que pode haver um aumento na ativação da via que utiliza o glutamato como neurotransmissor e/ou uma diminuição na via que utiliza o GABA como neurotransmissor.

Análise de Expressão em Larga Escala

A análise do perfil de expressão de um tecido fornece informação biológica relevante sobre os mecanismos moleculares potencialmente envolvidos em fenômenos biológicos complexos, essa analise já foi feita em duas regiões do sistema nervoso central dos animais WAR (resultados esses na Tabela 1; projeto de pesquisa: Fapesp-Fapemig: Processo #: 2009/53444-8 “Estudo da expressão gênica em larga escala e análise funcional utilizando a

tecnologia da interferência por RNA (RNAi) em um modelo de epilepsia audiogênica em ratos".

A

ID	Fold change absoluto	Fold change relativo	Gene symbol	Tecido
1386909_a_at	1007,7105	1,826207203	*Vdac1*	Placa
1369371_a_at	155,4658	1,32573713	*Gabbr1*	Placa
1369662_at	314,4649	1,31187967	*Scn2a1*	Placa
1368572_a_at	156,8894	1,29199291	*Grin1*	Placa
1398860_at	1959,6906	1,25110323	*Nedd8*	Placa
1368565_at	1986,8809	1,20900484	*Slc1a3*	Placa
1368401_at	715,1885	1,14578985	*Gria2*	Placa
1368981_at	-1385,9867	-1,690424344	*Aqp4*	Placa
1369665_a_at	-125,6952	-1,601114616	*Il18*	Placa
1390942_at	-215,146	-2,124119865	*Pel2*	Placa

B

ID	Fold change absoluto	Fold change relativo	Gene symbol	Tecido
1368565_at	4146,5734	1,297978319	*Slc1a3*	Hipocampo
1367706_at	870,2579	1,187930218	*Vdac1*	Hipocampo
1369662_at	349,1376	1,138814136	*Scn2a1*	Hipocampo
1376892_at	534,5958	1,118772979	*Gria3*	Hipocampo
1387171_at	791,5656	1,111697241	*Gria2*	Hipocampo
1398860_at	738,0108	1,098009123	*Nedd8*	Hipocampo
1387288_at	-389,145	-1,144681711	*Neurod1*	Hipocampo
1397614_at	-664,4033	-1,231295566	*Gabra2*	Hipocampo
1368981_at	-383,014	-1,243554243	*Aqp4*	Hipocampo
1368677_at	-326,6514	-1,29312111	*Bdnf*	Hipocampo
1388030_a_at	-185,6646	-4,274398064	*Gabbr1*	Hipocampo

Tabela 1: Genes diferencialmente expressos: (A) Wistar controle X WAR placa e (B) Wistar controle X hipocampo de ratos WAR. A tabela mostra na primeira coluna o ID Affymetrix, segunda coluna é o *fold change* absoluto, o qual é a diferença de expressão entre o controle e o experimental, a terceira coluna é o *fold change* relativo, o qual é a relação entres os espécimes analisados, quarta coluna é o símbolo do gene e tecido, p≤0,01. Em vermelho são os genes que podem estar relacionados com a epileptogênese neste modelo e que serão validados por PCR em real time.

MATERIAL E METODO:

Identificação dos microRNAs alvos.

Inicialmente, baseado nos resultados obtidos com a análise de expressão em larga escala demonstrada na tabela 1, foram pesquisados dados publicados na literatura, verificando quais microRNAs já foram relacionados com os genes em questão, conhecidamente envolvidos em processos de epilepsia.

Em uma segunda etapa foram analisados quais microRNAs podem regular os genes, utilizando ferramentas de bioinformática e os dados disponíveis dos banco de dados de microRNAs:

- Target Scan Human: prediction of microRNA targets (http://www.targetscan.org/)
- MicroRNA Target Prediction And Functional Study Database (http://mirdb.org/miRDB/)
- miRBase: the microRNA database (http://www.mirbase.org/)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com base na literatura existente e nas ferramentas de bioinformática, um miR em especial (miR-124) pode regular os genes que já foram descritos como relacionados a epileptogenese ou que de acordo com sua função poderiam estar relacionados:

- GRIA2 (tabela 2): glutamate receptor, ionotropic, AMPA 2
- GRIA3: glutamate receptor, ionotrophic, AMPA 3

- GRIA4: glutamate receptor, ionotrophic, AMPA 4
- NEUROD1 (tabela 2): neurogenic differentiation 1.
- GRID1: glutamate receptor, ionotropic, delta 1
- GRIN3A: glutamate receptor, ionotropic, N-methyl-D-aspartate 3A

Através de RT-PCR, testamos amostras de dois diferentes modelo de epilepsia, para observar os níveis do miR-124. Avaliamos os animais WAR onde não foi possível detectar nenhuma diferença significativa, o que pode ter ocorrido uma vez que as amostras utilizadas foram de animais durante as primeiras crises audiogênicas. No modelo de epilepsia induzida por pilocarpina coletamos amostras de hipocampo de animais 24 horas após a indução do modelo, período esse onde já está descrito na literatura uma grande morte neuronal e ativação da microglia, e detectamos uma diminuição de 40% na expressão do miR124 (FIG. 1).

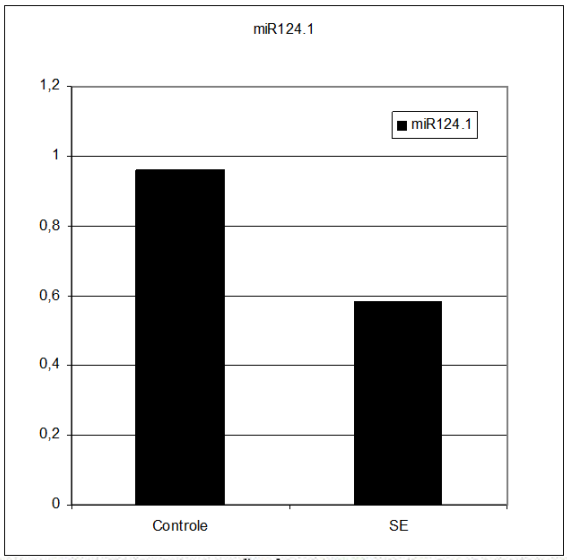


Figura 1. Resultado da expressão gênica do miR124 no modelo animal de epilepsia induzido por pilocarpina. A expressão gênica do miR124 foi corrigida por pelo RNU-43 (Applied Biosystems), e foi detectada uma diminuição de 40% estatisticamente significativa (Teste U de Mann-Whitney, $p<0,05$).

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos possibilitaram selecionar um microRNA (miR-124) que pode ser crucial em etapas-chave do desenvolvimento da epilepsia, tais como, a inflamação mediada pela ativação das células da micróglia e as conexões aberrantes geradas com a neurogenese. A confirmação do decréscimo da expressão do miR-124 por RT-PCR quantitativo das amostras do hipocampo de ratos induzidos a crises convulsivas por pilocarpina é um importante achado, porém estudos funcionais com a reposição do miR-124 e seus efeitos no modelo animal da epilepsia são necessários e serão realizados, durante o projeto “Terapia de reposição do miR-124 em modelo animal de epilepsia do lobo temporal induzido por pilocarpina”.

Agradecimentos:

PIBIC

proppi uff
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação



Ciências Biológicas

Biogeoquímica de metais na Comunidade Planctônica de Cabo Frio – RJ

Raquel S. da Fonseca[1,2]; Vinicius T. Kütter[1]; Eduardo V. de Almeida[1,2]; Emmanoel V. Silva-Filho[1]

1 - Instituto de Química, Departamento de Geoquímica, Laboratório de Geoquímica da Matéria Orgânica. 2 – Curso de Biologia Marinha, Faculdades Integradas Maria Thereza.

INTRODUÇÃO:

Os metais são um grupo de elementos encontrados naturalmente no ambiente e possuem como principal fonte o intemperismo das rochas, emissões vulcânicas, e lixiviação do solo (RUDNICK, 2003). No entanto, a mobilização dos metais dentro da biosfera e sua circulação através da litosfera, hidrosfera e atmosfera tem sido modificada por ação humana (NRIAGU; PACYNA, 1988; HILL, 1997). O excesso de metais num ambiente pode levar a desequilíbrio nos ciclos biogeoquímicos, além de alguns metais serem tóxicos aos seres vivos, incluindo táxons da comunidade planctônica. A região de Cabo Frio destaca-se por um singular fenômeno de ressurgência costeira, que incrementa a produção local (JENNINGS et al., 2001). Na região pode-se encontrar três massas de água: Água Costeira (AC), AT (Água Tropical) e Água Central do Atlântico Sul (ACAS), sendo esta última mais rica em nutrientes. A ressurgência costeira é sazonal e pode afetar a disponibilidade de metais na região. O presente estudo teve como objetivos caracterizar o zooplâncton na região e avaliar a concentração de metais traços nos organismos componentes da comunidade. Objetivou ainda detectar possíveis correlações entre as densidades de organismos e as concentrações de metais entre as diferentes massas d´'agua e as épocas de coleta.

A coleta do plâncton foi realizada através de arrastos horizontais com redes de 150 e 300µm, em transectos ao longo da plataforma continental. A identificação taxonômica foi realizada através de microscopia óptica e com auxilio de bibliografia especializada. Foram realizadas sete campanhas, uma no verão (março), duas no outono (abril e maio), duas no inverno (agosto e setembro) e duas durante a primavera (outubro e dezembro). A determinação de metais foi feita através digestão ácida das amostras em forno de microondas (*SpeedWave Four* - BERGOHF) e posterior determinação em ICP-MS (*Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry*).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo do estudo foram registradas as três massas d'água, ocorrendo uma pequena ressurgência em agosto. Ao todo foram identificados 43 taxa. A maior riqueza do zooplâncton foi de 27 taxa durante a campanha de maio, na massa AC. Copepoda foi o grupo que esteve presente em todas as condições de coleta (campanhas e massas d'água). Os copépodes *Oithona plumifera* e *Candacia* sp. foram registrados exclusivamente na massa AT. Os organismos encontrados exclusivamente na massa ACAS foram os copépodes *Arcatia danae*, *Calocalanus* sp., *Euchaeta marina* e *Oithona* sp., larvas de Poliqueta, o cladócero *Pseudevadne tergestina* e larvas de Paguridae. Os táxons encontrados são típicos da região de estudo e de outros trechos da costa sudeste brasileira (BOLTOVSKOY, 1981, 1999; BRANDINI et al., 1997; YOUNG, 1998; BASSANI et al., 1999; BONECKER, 2006). Os copépodes encontrados no presente estudo são

todos típicos de águas costeiras, sendo considerados epipelágicos (DIAS & ARAÚJO, 2006). O cladócero *P. tergestina* também é típico de águas costeiras, mas cabe ressaltar seu caráter eurihalino (RAMIREZ, 1981).

As campanhas de setembro e maio, massa d'água AC, apresentaram as maiores densidades de organismos, com 6875 e 6775 org/m^3 respectivamente (Fig. 2). Copepoda foi o grupo mais abundante, especialmente calanóides. As menores densidades foram encontradas em março e dezembro, ficando abaixo de 100 org/m^3 em dezembro. Os maiores valores observados na massa ACAS ocorreram durante a campanha de agosto, chegando a 1806 org/m^3.

A concentração dos metais nos organismos variou entre as diferentes massas d'água, campanhas e malhas de abertura de rede. Em diversas campanhas a concentração foi maior nos organismos capturados na malha de 150µm. Nesta malha predominaram os copépodes e cladóceros. As concentrações dos de metais apresentaram valores na mesma ordem de grandeza dos reportados por Kütter, (2011) para a baía de Cabo Frio.

Diversos metais apresentaram maiores concentrações na campanha de dezembro de 2012, especialmente na massa AC (água costeira). Dentre eles pode-se citar Co (>2,0 µg.g^{-1}), Ni (>2,5 µg.g^{-1}), Cd (>3,0 µg.g^{-1}), Fe (>250,0 µg.g^{-1}), Se (>200,0 µg.g^{-1}), Cu (>140,0 µg.g^{-1}), Zn (>200,0 µg.g^{-1}), Pb (>20,0 µg.g^{-1}) e As (>50,0 µg.g^{-1}). Nesta massa e campanha os organismos predominantes no zooplâncton foram os copépodes dos gêneros *Temora* e *Corycaeus*, mas também as salpas.

Outros metais apresentaram suas maiores concentrações na campanha de agosto, onde predominou a massa ACAS. Foram eles V (>8,0 µg.g^{-1}), Cr (>6,0 µg.g^{-1}), Al (>700,0 µg.g^{-1}), Ba (≈100,0 µg.g^{-1}) e Mn (>25,0 µg.g^{-1}). Nesta campanha os organismos de maior destaque foram respectivamente o cladócero *Penilia avirostris*, as Appendicularia, os copépodes do gênero *Oithona* e paracalanídeos não identificados e as larvas náuplio de Cirripedia. Desta forma verificou-se que os organismos predominantes nas campanhas com maiores concentrações de metais foram os crustáceos, especialmente consumidores primários ou detritívoros. Metais como Cu e Zn são considerados essenciais para crustáceos, sendo esperadas maiores concentrações nestes organismos (RAINBOW, 1997). Os urocordados microfiltradores representados por salpas e apendiculários também se destacaram, ressaltando que sua biomassa pode ser maior que a dos outros integrantes da comunidade e que os metais Cd (hexavalente), Fe, Se e V são essenciais para estes organismos.

Apesar das maiores concentrações de metais nestas campanhas, estas não foram as que apresentaram as maiores concentrações de zooplâncton, como citado acima. Os metais que apresentaram concentrações relativamente elevadas nas campanhas onde houve maior densidade de zooplâncton foram Cd (≈2,0 µg.g-1), Mo (>10,0 µg.g-1) e V (≈8,0 µg.g-1).

CONCLUSÕES:

A comunidade zooplanctônica apresentou densidades e composição condizentes para a área de estudo. Copepoda e Cladocera foram dominantes na maioria das campanhas. Houve variação entre as diferentes massas d'água, incluindo da concentração de metais. As massas d´água com maiores concentrações destes foram a AC, em dezembro e a ACAS em agosto. Ainda não foi possível esclarecer satisfatoriamente as possíveis correlações da concentração de metais com as propriedades da comunidade zooplanctônica, havendo a necessidade de mais análises e novos tratamentos de dados.

Agradecimentos:

Ao Projeto Ressurgência Programa de Geoquímica da UFF/Petrobras,

CAPES, CNPq e INCT-TMCOcean.

Ciências Biológicas

Avaliação da toxicidade aguda - Dose Letal - pela histologia em animais experimentais administrado por uma substância sintética (aminometilnaftoquinona) e o isolamento do Dolabelladienotriol da alga *Dictyota pfaffii.*

Carolina Chagas;Valéria Garrido; Caroline Barros; Gerlinde Teixeira; Viveca Giongo, V.; Izabel C. P. Paixão.

Departamento de Biologia Celular e Molecular/ Imunologia / Laboratório de Virologia e Biologia Molecular

INTRODUÇÃO:

Toda a substância para se tornar um fármaco deve ser submetida a testes rigorosos que certifiquem seu uso em seres humanos e outros animais. Esses testes devem seguir protocolos de validação dos compostos sendo um deles, o estudo da toxicidade. Os protocolos seguidos para avaliar essas substâncias são de órgãos mundiais ou de agências de cada país. A *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) é um órgão internacional que abrange vários protocolos e um deles são para testes com produtos para futuros medicamentos, e no Brasil, a agência responsável é Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O protocolo basicamente é dividido em duas etapas: pré-clínica (*in vitro* e *in vivo*) e a clínica (em humanos). O estudo de uma molécula sintética (aminometilnaftoquinona-R423) em camundongos BALB/c iniciou-se em 2012 com resultados de comportamento no teste de DL (toxicidade aguda) por 48 horas, administrado via oral por 2000 mg/Kg. Nesse trabalho, deu-se continuidade pela análise histológica de alguns órgãos retirados dos animais (fígado, rim, estômago, duodeno, coração e pulmão).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como resultado a maioria dos órgãos apresentaram algumas alterações importantes, mas sem conclusão, pelo tempo curto de uma possível recuperação e pela alta concentração do R423 (2000 mg/Kg), mas pelos resultados obtidos anteriormente demonstrado tanto pelo CC_{50} *in vitro* **e** pelos primeiros sinais *in vivo,* não havendo óbito em nenhum dos animais (n=6), por enquanto, essa substância tem apresenta ser pouco tóxica. Outro procedimento foi feito com a alga marinha *Dictyota pfaffii,* isolando o produto majoritário, dolabellanodienotriol, fornecido pelo Departamento de Biologia Marinha da UFF, para futuros testes de toxicidade subcrônica e atividade anti-HSV-1. Nesse produto foi avaliada testes *in vitro,* citotoxicidade (CC_{50}) e a atividade antiviral para Herpes Simples tipo 1 (EC_{50}), e também o início dos testes *in vivo* em camundongos BALB/c. Essas substâncias tanto de origem natural como sintética mostra perspectivas para descoberta de novos medicamentos que contribuam para terapia antiviral pela infecção por Herpes Simples 1 com baixa toxicidade para uso em humanos.

CONCLUSÕES:

De acordo com a OECD e ANVISA, a substância R423 apresenta uma DL_{50} maior que 2000 mg/Kg, sendo considerada uma substância de baixa toxicidade e propícia para se tornar um fármaco.

A maioria dos órgãos estudados apresentaram alterações importantes, mas não conclusivo, pelo fato do pouco tempo de recuperação pela eutanásia feita após 48 horas não havendo óbito em nenhum dos camundongos BALB/c (n=6).

Testes *in vitro* comprovam que o dolabellanodienotriol possui capacidade de impedir a multiplicação do vírus HIV-1 e HSV-1 em cultura de células, inibindo a replicação viral. Assim, o dolabellanodienotriol pode ser considerado um novo agente terapêutico para HIV-1 e HSV-1.

Agradecimentos:

Agradeço ao apoio financeiro do PIBIC/CNPQ/ FAPERJ/ UFF



Ciências Biológicas

"A Eutrofização da Laguna de Itaipu (RJ) ao longo dos últimos 100 anos"

Vinicius Vogel de Azevedo Ramos, Aguinaldo Nepomuceno Marques Júnior

Lab. de Biogeoquímica de Ambientes Aquáticos – Dep. Biologia Marinha – Int. de Biologia
Palavras chaves: Carbono Orgânico Total, Nitrogênio Orgânico Total, Laguna de Itaipu, ^{210}Pb, eutrofização.

Introdução:

Dentre as 18 maiores cidades do planeta, 13 estão localizadas em áreas costeiras e no Brasil, cerca da metade da população reside a não menos que 200 km do mar (Barbiéri 1999). Esse modelo de ocupação, privilegiando as zonas costeiras, desenvolvido ao longo do último século, tem contribuído de forma significativa para o aumento da carga de poluentes para os ambientes estuarinos. Uma grande parte da história da poluição dos ambientes estuarinos é passível de ser "resgatada" através do estudo de sedimentos, uma vez que os mesmos guardam informações sobre a evolução temporal das variações dos aportes, sejam eles relacionados a um fator natural ou antropogênico.Desta forma, o trabalho objetiva, determinar a variação temporal dos níveis de acumulação de C, N e P em sedimentos da Laguna de Itaipu ao longo do ultimo século. Para atingir tal objetivo foi realizada a coleta de um testemunho na Laguna de Itaipu. O testemunhador consistiu em um tubo de PVC de 1 m de comprimento e 7,5 cm de diâmetro e foi obtida uma coluna sedimentar de 45 cm, e no laboratório o testemunho foi seccionado em intervalos regulares de 2 cm.. Nesses intervalos foram analisados: a composição granulométrica; a composição elementar de C, N e P e Isótopos Estáveis de C e N; a atividade do ^{210}Pb..

A área da laguna de Itaipu é de aproximadamente 1,2km², o volume de água está em torno de 2,0 x 106m3 e sua profundidade média é inferior a 1,0m. A taxa de renovação de metade da água da laguna (T50%) foi estimada como sendo de um dia

A bacia de drenagem é formada pelos rios João Mendes, da Vala, córrego dos Colibris (do Parque Estadual da Serra da Tiririca) e Valão de Itacoatiara. A população da local foi estimada em 11.136 habitantes (cerca de 3% da Cidade de Niterói), sendo que a maior intensificação populacional ocorreu a partir da década de 70, após a construção da Ponte Rio-Niterói. O processo histórico de ocupação urbana da área do entorno do Complexo Lagunar Piratininga-Itaipu se iniciou a partir da década de 40 quando foram implantadas obras urbanísticas, classificadas como de infra-estrutura, que alteraram a dinâmica natural deste ambiente. No ano de 1946 foi construído um canal artificial, o Canal de Camboatá, interligando as duas lagunas, que funcionou como elemento de drenagem da água da laguna de Piratininga. E em 1979 estabeleceu-se a ligação permanente da Laguna de Itaipu com o mar através da abertura do Canal de Itaipu. Após a realização destes empreendimentos, ambas as lagunas tiveram seus espelhos d'água expressivamente reduzidos, possibilitando a ocupação de suas terras marginais, muitas vezes por aterros ilegais. A Laguna de Piratininga teve a circulação e a renovação das águas em seu interior muito prejudicadas e a Laguna de Itaipu teve seu ciclo natural de lagoa de arrebentação quebrado. Dentre as principais conseqüências estão a perda de vegetação nativa, assoreamento, e poluição, principalmente pelo despejo de esgotos sem tratamento, intensificando o processo de eutroficação das águas das lagunas e comprometendo a produtividade biológica. Atualmente, o regime de circulação foi de

novo alterado pela construção de uma ligação da laguna de Piratininga com o mar.

Resultados:

A fração de areia apresentou em média 9,8%, representada somente por areia fina. Os sedimentos finos (silte e argila) representaram 90,1% da composição total analisada na granulometria. O silte muito grosso foi o de maior predominância com média de 27,9%, em seguida o silte grosso em média de 24,6 %. O silte médio foi em média de 15,8%, o silte fino e o muito fino representaram 11, 9% e 6,7 %, respectivamente. A argila representou 3,2 %.

Os resultados referentes à distribuição espacial do ^{210}Pb são apresentados na Figura 4. Os valores são extremamente variáveis, sobretudo, nas camadas mais superficiais. Desta maneira o testemunho não apresentou um decréscimo regular da atividade do 210Pb ao longo da profundidade. Este fato impossibilitou o calculo da taxa de sedimentação assim como a datação dos sedimentos.

No registro sedimentar foram encontradas elevadas concentrações de Corg, N e P. Os valores de Corg ,N e P variaram de 41,8 a 59,4 mg.g-1, 0,7 a 5,6 mg.g-1 e 0,6 a 6,2 mg.g-1, respectivamente. Aproximadamente 77 % do fósforo total estavam em forma Pinorg e 33 % em forma Porg, com variações de 1,7 a 0,05 mg.g-1 e 4,4 a 0,3 mg.g-1 respectivamente. Os valores de $\delta^{13}C$ e de $\delta^{15}N$ variaram de -24,8 a 22,8 e de 2,4 a 3,3, respectivamente.

Discussão:

Desde a década de 70, o entorno lagunar vem sofrendo alterações morfológicas devido à ocupação humana. Como a construção do Canal de Itaipu, obras de engenharia, dragagens, aterros clandestinos etc., aumentaram o aporte de sedimentos antropogêncios e esgoto sanitários que em sua maioria não possuem tratamento (Lavenere-Wanderley, 1999).

Os valores da atividade do ^{210}Pb no perfil não apresentaram um decréscimo regular com a profundidade. Desta forma, não foi possível datar os sedimentos. Entretanto, é possível se identificar mudanças relacionadas ao perfil granulométrico do sedimento e a geoquímica da matéria orgânica no testemunho.

Através da utilização do diagrama triangular de Shepard observa-se que silte, areia e argila são as principais classes granulométricas presentes. Uma composição similar foi encontrada nos sedimentos superficiais da Laguna de Itaipu anteriormente (Lavernere-Wanderley 1999). Os sedimentos foram caracterizados como mal selecionados, oriundos provavelmente da Laguna de Piratininga (LP), que são transportados através do Canal de Camboatá (CC). Sendo observada uma predominância de silte e presença de silte arenoso, provenientes da bacia de drenagem. O testemunho foi coletado na margem noroeste da Laguna de Itaipu (LI). Segundo Lavernere-Wanderley (1999) a velocidade da corrente neste local é de 0,02 m/s, sendo considerada uma corrente de baixa velocidade. Desta maneira essa região é de baixa energia o que facilita a deposição de sedimentos finos, determinando altas taxas de sedimentação junto às margens. Este é conhecido como processo de sedimentação lateral, característico destas áreas. O comportamento do silte e da areia ao longo do perfil do testemunho apresentou-se de forma inversa. Desta forma quando observamos altas concentrações de areia notamos uma diminuição da mesma ordem para o silte. Essas mudanças são observadas aos 3 cm, 13 cm, 19 cm e 25 cm. Segundo Lavernere-Wanderley (1999) a distribuição de areia acompanha o principal canal de circulação da laguna, que conecta esta com o mar adjacente, o qual projeta uma língua para o interior da laguna. Na porção mais interna, os mesmos autores, evidenciaram uma predominância silte no fundo lagunar associadas a uma corrente com alta velocidade para a deposição de argila. Assim os sedimentos mais finos apresentam uma distribuição formando uma língua na desembocadura dos rios que acompanha o sentido principal da corrente lagunar, em direção ao interior. Assim, o perfil granulométrico do testemunho representa a mistura de sedimentos mais finos provenientes da bacia de drenagem, e de areias de origem marinha que provavelmente sofreram alterações em suas concentrações desta maneira, devido a eventos que ocorrem esporadicamente.

O $\delta^{13}C$ apresentou um padrão de distribuição vertical (Figura 6) que aponta para um empobrecimento do isótopo pesado

na matéria orgânica depositada nas camadas mais superficiais do testemunho. A matéria orgânica aos 43 e 41 cm de profundidade apresenta razão isotópica de -28. Estas são similares a encontradas em solos de manguezais da Ilha do Cardoso e Ilha Grande (Sanders *et al*., 2008). Desta forma em tempos pretéritos (antes de 1946 – Construção do Canal de Camboatá) o local testemunhado, apresentava baixa energia o que facilitava a deposição/permanecia de sedimentos fino e os detritos oriundos do manguezal como principal fonte de matéria orgânica. Após a construção do Canal de Camboatá a contribuição do fitoplâncton continental e marinho foi se tornando cada vez mais significativa na composição da matéria orgânica depositada no sedimento. Os valores de $\delta^{13}C$ acima dos 35 cm (media: -23,8) , corroboram esta afirmação, uma vez que este valor esta entre o fitoplâncton de água doce (< -24) e o fitoplâncton marinho (> - 24) (Cifuentes, 1988). Observando o perfil vertical de distribuição do $\delta^{15}N$, destacamos três intervalos (Figura 6). O primeiro entre 43 e 39 cm, que apresenta os menores valores da razão isotópica (-3,5). Sendo esta matéria orgânica mais enriquecida com o isótopo pesado quando comparados com outras profundidades do "core". Entre 33 e 19 cm observamos um aumento na razão isotópica do nitrogênio orgânico, ficando mais empobrecida em isótopos pesados. E por último, acima dos 17 cm observa-se um enriquecimento da matéria orgânica $\delta^{15}N$. Essa mudança observada entre esse intervalos superiores podem indicar um processo de degradação ambiental, uma vez que a matéria orgânica presente no esgoto é rica em $\delta^{15}N$ (Cifuentes, 1988).

É interessante ressaltar que desde a década de 60, a região oceânica sofreu um processo de urbanização sem um desenvolvimento paralelo de estações de tratamento de esgoto. O que provavelmente contribui para o despejo de efluentes na laguna, ricos em fósforo inorgânico. O padrão de distribuição vertical do fósforo e nitrogênio no perfil sedimentar foram semelhantes (Figura 5). Ambos elementos apresentaram maiores concentrações nas camadas superficiais e menores nas camadas mais basais do "core". Assim esses elementos apresentaram gradiente de aumento da concentração da base do testemunho em direção ao topo. O aumento da concentração de fosforo aponta para um eutrofização do sistema. Acima da profundidade de 27 cm as concentrações de PT são no mínimo 75% mais elevadas que as concentrações encontradas nos sedimentos abaixo dessa profundidade. Esse aumento no PT está relacionado com o aumento na concentração da forma inorgânica deste elemento. Observando o perfil vertical da concentração de Carbono orgânico destacamos três intervalos. Os sedimentos entre 45 a 39 cm de profundidade (base do "core") apresentaram as maiores concentrações de carbono (maximo: 60 mg.g-1 – 39 cm). Acima desta faixa até os 24 cm, observa-se uma diminuição na concentração (mínimo: 42 mg.g-1 – 25 cm). E dos 25 cm até a superfície do "core" observamos um aumento na concentração do Corg. Essa diminuição nas concentrações observada entre 39 e 24 cm, pode estar associada a uma maior contribuição do fitoplâncton na composição da matéria orgânica sedimentada. Sendo esta afirmação corroborada pelos valores de $\delta^{13}C$ (Cifuentes, 1988). Como foi mencionado acima a partir dos 17 cm observamos um aumento significativo na concentração do PT e NT presentes no sedimento. Desta maneira esse aumento do Corg observada a partir dos 17 cm provavelmente é reflexo do processo de eutrofização do ecossistema. Devido ao aumento no aporte de esgoto domestico não tratado, acarretando em um aumento na entrada de matéria orgânica no sistema.

s razões atômicas C:P e N:P apresentaram um perfil de distribuição vertical semelhante ao longo da profundidade do "core". Ambas as razões apresentaram os maiores valores na base e os maiores na superfície do testemunho, assim apresentando gradiente de diminuição da razão em direção à superfície do "core". Já a razão N:C apresenta um padrão oposto. Esse perfil de distribuição da razão N:C, ao longo da profundidade, corrobora o aumento da contribuição do fitoplâncton para a matéria orgânica depositada neste local após a construção do Canal de Camboatá mencionado acima. No intervalo entre 31 a 21 cm de profundidade observa-se um decréscimo, de mesma ordem, nas razões N:P e C:P. Essa diminuição pode estar associada ao inicio do processo de eutrofização. Nesta mesma faixa do "core"

observamos um aumento na concentração de Pinorg o que justificaria a diminuição dessas razões. Acima deste intervalo os valores de NT, PT e Corg aumentam a media que os sedimentos tornam-se cada vez mais superficiais. Desta maneira esses elevados valores de NT e PT que os sedimentos mais superficiais, quando comparado com os abaixo de 30 cm, indicam uma intensificação no processo de eutrofização do ecossistema lagunar.

Conclusão:

O perfil do obtido para o ^{210}Pb apresentou variações, que inviabilizaram a obtenção da taxa de sedimentação no local. Entretanto, foi possível se obter informações relevantes a partir dos outros parâmetros analisados. Dentre elas destacam-se as condições de deposição do local, a influência do material transportado da Laguna de Piratininga para a Laguna de Itaipu e a assinatura isotópica dos ambientes natural (antigo) e eutrofizado (no presente).

Ciências Biológicas

COLEÇÃO ICTIOLÓGICA E DE OTÓLITOS: REFERÊNCIA PARA ESTUDOS COMPARATIVOS

Bianca Miranda de Oliveira, Diogo José Luiz, Áthila Bertoncini, Cassiano Monteiro Neto, Edson Pereira da Silva

Biologia marinha / Laboratório de Genática Marinha e Laboratório de Biologia do Nécton e Ecologia Pesqueira

INTRODUÇÃO: O Laboratório de Genética Marinha, em parceria com o Laboratório ECOPESCA - Biologia do Nécton e Ecologia Pesqueira, ambos pertencentes ao Departamento de Biologia Marinha da Universidade Federal Fluminense, realizam pesquisas em áreas de interesse comum. Neste sentido, tem sido trabalhado a identificação histórico-arqueológica dos recursos pesqueiros explorados pelas populações que habitavam a costa do estado do Rio de Janeiro em tempos passados.

A coleção ictiológica (ECOPESCA-UFF) teve início no ano de 2000, porém foi abandonada durante um longo período causando perda de lotes por falta de manutenção. Atualmente sua revitalização está sob a responsabilidade do Dr. Cassiano Monteiro Neto e Dr. Áthila Bertoncini, numa área de 8 m^2 a qual ocupa hoje o subsolo do laboratório ECOPESCA. O projeto de pesquisa pretende revitalizar a coleção dando ainda sequência na montagem de exemplares para fins didáticos, além de retomar a montagem de uma coleção de referência de otólitos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esta coleção ictiológica, reúne hoje cerca de 354 lotes tombados, onde se encontram 1409 indivíduos pertencentes a 144 espécies, distribuídas em 58 famílias (Figura 1).

A revitalização da coleção utilizou a literatura base de livros (Hostim *et al.*, 2006; Nelson, 2006) e manuais (Figueiredo**,** 1977; Figueiredo & Menezes, 1978; Figueiredo & Menezes, 1980; Menezes & Figueiredo,1978; Menezes & Figueiredo,1985; Figueiredo & Menezes, 2000) que auxiliaram na confirmação dos lotes e checagem de lotes carentes de identificação.



Figure 1: Estrutura de prateleiras da coleção ictiológica ECOPESCA.

Foram triados os frascos de peixes que já existiam na coleção, onde foi observado o estado do material, analisado a compatibilidade do número do rótulo com a numeração na tabela da coleção, aferição da identificação contida em uma etiqueta (nesta contém nome científico, número de lote, data, coletor e identificador). Quando não continha essa etiqueta, era dado uma nova numeração a partir do último número contido nessa tabela. Além disso, na maioria das vezes os frascos foram substituídos, quando em péssimo estado, e mudou-se também o álcool para melhor conservação do material (Figura 2).



Figure 2: Antigos lotes já revitalizados com confirmação de identificação, frascos novos e troca do álcool.

A coleção destaca-se, especialmente pelo grande número de exemplares de peixes crípticos, provenientes principalmente da região de Arraial do Cabo, litoral norte do estado do Rio de Janeiro. Esta ictiofauna em geral é subestimada em estudos de censos visuais de peixes recifais (Rangel *et al.*, 2005). Portanto, a manutenção desses organismos em coleções ictiológicas é de suma importância.

Informações sobre as espécies estão sendo incorporadas ao MUVIMAR, que se caracteriza como um museu virtual www.maradentro.org.br/muvimar.

Foram elaboradas 26 fichas com espécies ictiológicas que contém informações como: Nome vulgar, família, nome científico, descrição, distribuição global, *status* de conservação pela IUCN e características relevantes. Para a incorporação de informações nessas fichas foram utilizadas consultas à bibliografias técnicas, como os manuais de peixes já mencionados, além de consultas ao FishBase (Fishbase, 2013).

Essas espécies foram incorporadas ao MUVIMAR.: *Acanthistius brasiliensis*, *Chromis multilineata, Dactylopterus volitans Diodon hystrix, Epinephelus marginatus, Fistularia tabacaria, Gymnothorax funebris, Gymnothorax moringa, Haemulon aurolineatum, Hippocampus reidi, Holocentrus adscensionis, Hyporthodus niveatus, Muraena* aff. *Retifera, Myrichthys ocellatus, Narcine brasiliensis, Ogcocephalus vespertilio, Priacanthus cruentatus, Pronotogrammus martinicensis, Rhinobatus percellens, Rypticus bistrispinus, Scorpaena plumieri, Serranus atrobranchus, Serranus baldwini, Stephanolepis hispidus*, *Zapteryx brevirostris.*

CONCLUSÕES: Pode-se observar que os espécimes da coleção se encontravam (em sua maioria) em grave estado de conservação, ocasionando o descarte de muitos lotes. Os frascos com espécimes que estavam sem identificação, propiciaram um exercício de busca pela identificação dos exemplares, além de frascos que estavam com a identificação equivocada, sendo então corrigidos.

É imprescindível a correção dos frascos das espécies e correta preservação, de forma a possibilitar a preservação de características relevantes para a sua correta identificação. O trabalho de verificação dos lotes continuará, estando a coleção ictiológica aberta para o recebimento de novos exemplares.
Uma coleção de otólitos (concreções de carbonato de cálcio presentes dentro de câmaras no aparelho vestibular do ouvido interno dos peixes) foi iniciada no ano de 2003, porém, todos os exemplares foram perdidos devido a obras no laboratório. Embora esse material esteja registrado em fotografias, não há a comprovação física para exame efetivo dos exemplares. Os otólitos são elementos recorrentes em depósitos de sambaquis e, através dos otólitos que possuem forma espécie-específica, é possível identificar quais espécies eram consumidas pelas populações pré-históricas. A remontagem da coleção de referência de otólitos serão o passo seguinte, assim que estejam finalizadas as triagens dos lotes da coleção ictiológica do ECOPESCA.

Agradecimentos: Ao PIBIC pelo fomento da bolsa para desenvolvimento do projeto e ao Instituto MarAdentro que através do Projeto Ilhas do Rio, abriu espaço para uma parceria com seu Museu Virtual.

Grande área do conhecimento : Ciências Biológicas

Título do Projeto : IMPACTO DO TREINAMENTO FÍSICO E DO ESTRESSE OXIDATIVO NA VARIABILIDADE DA FREQÜÊNCIA CARDÍACA E DO BARORREFLEXO ARTERIAL NO PERÍODO PÓS-EXERCÍCIO EM RATOS

Autores : Mirla Borghi, Paloma de Almeida Rodrigues e Pedro Paulo da Silva Soares

Departamento/Unidade/Laboratório : Biomedicina / Departamento de Fisiologia e Farmacologia / Instituto Biomédico

INTRODUÇÃO: O exercício físico agudo provoca importantes modificações no sistema cardiovascular alterando a modulação autonômica cardíaca com aumento da atividade simpática e redução da atividade vagal, a redistribuição do fluxo sanguíneo periférico, aumentando a frequência cardíaca e o débito cardíaco entre outras. O exercício físico agudo e o condicionamento físico parecem exercer uma importante influência nos ajustes circulatórios periféricos observáveis até horas após a interrupção do esforço (Jungersten *et al*., 1997).

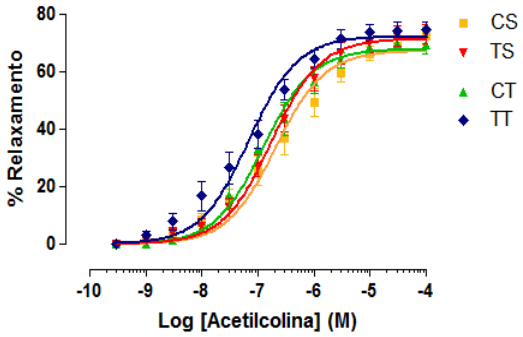
Modificações da reatividade vascular e no controle neural cardiovascular induzido pelo exercício físico parecem ser alguns dos mecanismos responsáveis pela hipotensão pós-exercício (Halliwill, 2001). A proposição é a de que o efeito provocado por uma única sessão de esforço possa sofrer uma somação temporal ao longo dos dias resultando num efeito hipotensor em longo prazo com o treinamento físico (Nobrega 2005). Portanto o estudo dos mecanismos fisiológicos envolvidos com as alterações cardiovasculares após uma sessão de exercício é importante para o conhecimento dos efeitos globais do treinamento físico no controle da pressão arterial (PA).

Sabe-se que agudamente o exercício provoca aumento do estresse oxidativo, mas que o treinamento pode provocar alterações benéficas nas substâncias antioxidantes com repercussões positivas no controle reflexo cardiovascular (Irigoyen, Paulini et al. 2005; Wierzba, Olek et al. 2006). Neste aspecto, o emprego de substâncias com propriedades antioxidantes pode ser uma opção interessante para reduzir o estresse oxidativo induzido pelo exercício e promover ganhos no controle barorreflexo e na variabilidade da frequência cardíaca (VFC). O tempol, um *scavenger* de radicais livres, pode representar uma abordagem inovadora para estudar o controle cardiovascular (Thomas, Zhang et al. 2001). O efeito do tempol parece ser o de reduzir a atividade nervosa simpática e ter ação moduladora da função endotelial favorecendo reduções da pressão arterial por aumentar a biodisponibilidade de óxido nítrico (Xu, Fink et al. 2001; Simonsen, Christensen et al. 2009).

Nossa hipótese é a de que a administração do tempol irá potencializar os efeitos do exercício, quantificado através dos marcadores autonômicos como sensibilidade barorreflexa (SBR) e a VFC, aumentará a reatividade vascular e a hipotensão pós-treinamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No início do experimento, a velocidade máxima obtida no teste de esforço foi similar em todos os grupos. Entretanto, após as oito semanas de experimento, observou-se que os animais submetidos ao treinamento físico, tratados (TT) ou não com tempol (CT), apresentaram um aumento no seu desempenho físico quando comparados com o início do protocolo.

A seguir apresentam a curva concentração-efeito (relaxamento) em resposta à acetilcolina e os valores de pD_2, respectivamente. Estes resultados parciais revelam que os animais treinados tratados com tempol apresentaram um maior relaxamento vascular quando comparado aos demais grupos, mostrando um efeito sinérgico do treinamento ao tratamento antioxidante. Outros ensaios ainda serão feitos para entendermos melhor o efeito desta combinação.



CONCLUSÕES: A partir de nossos dados podem observar que tratamento com o tempol somado ao treinamento físico promoveram aumento da função endotelial, como previa a nossa hipótese.
Vamos realizar todo o experimento novamente para melhorar os dados da reatividade vascular e assim obter um melhor resultado apresentado uma significância estatística adequada.
Para uma visão futura, a continuidade desta pesquisa é de extrema importância, porque ao se avaliar o tratamento com tempol e treinamento físico, podemos melhor compreender os seus benéficos ou malefícios sobre os efeitos cardiovasculares.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer a todos os membros do laboratório, por toda ajuda durante esse período de vigência da bolsa, nos ensinando todos os procedimentos devidos em cada situação específica. Agradecer também ao auxílio financeiro da CNPq, o qual foi fundamental para a realização do nosso projeto.



Ciências Biológicas

Avaliação da expressão e regulação do receptor de vitamina D e da 1-hidroxilase (CYP27B1) em processos inflamatórios induzidos pela infecção murina por *Paracoccidioides brasiliensis*

Ferreira, Isabeliza M.E.S.R; Pereira, Camila C. R. P.; Nascimento, Mariana S.; Ribeiro, Roberto S. A. ; Verícimo, Maurício A.

Departamento de Imunobiologia/ Instituto de Biologia /Laboratório de Imunologia das Doenças Infeciosas e Granulomatosas – Niterói, RJ - Brasil

INTRODUÇÃO A paracoccidioidomicose (PCM) é uma micose profunda causada pelo fungo *Paracoccidioides brasiliensis,* limitada a países da América Latina, ocorrendo principalmente no Brasil, Venezuela, Colômbia e Argentina. Acredita-se que aproximadamente 10 milhões de pessoas estejam infectadas e estima-se que 2% poderão desenvolver a doença nos próximos anos. O entendimento completo sobre a epidemiologia e a sua evolução no hospedeiro humano são obstáculos para o entendimento da PCM mesmo na atualidade. A presença de receptores para vitamina D (VDR) em células e tecidos não relacionados ao metabolismo e a homeostase óssea, a produção de 1,25(OH)2D3 (forma biologicamente ativa da vitamina D) por monócitos e macrófagos ativados em doenças crônicas granulomatosas e a diminuição da atividade anti-microbicida em monócitos e macrófagos derivados de indivíduos com raquitismo, chamou a atenção para o papel da vitamina D no sistema imunológico. Foi constatado que monócitos, células dendríticas, linfócitos T e B, apresentam não só o VDR, mas também as enzimas capazes de realizar as hidrólises necessárias para a conversão da vitamina D inativa em sua forma ativa. Estas últimas evidências abriram novas perspectivas nos estudos dos sinais mediados pelo VDR e suas implicações na resposta imunológica. Nos últimos anos as pesquisas envolvendo a vitamina D têm se intensificado e revelado não só um papel imunomodulador para vitamina D como também uma atividade antimicrobicida principalmente em monócitos e macrófagos que desempenham importantes papéis na resposta imune inata contra diversos agentes infecciosos. Por outro lado, vários estudos apontam que a vitamina D e seus análogos modulam uma resposta com perfil tolerogênico e/ou anti-inflamatório. Desta forma, a vitamina D atua negativamente na maturação de células dendríticas e favorece o desenvolvimento e a manutenção de células T regulatórias CD4+CD25+ Foxp3+. Essas evidências indicam uma possibilidade para utilização da vitamina D em mecanismos preventivos e curativos de diversas infecções e processos inflamatórios. Assim nosso interesse se direciona para o estudo da expressão dos receptores da vitamina D em células linfoides na paracoccidiodomicose experimental murina, utilizando modelos animais desenvolvidos pelo nosso grupo de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No presente estudo, quatro grupos de camundongos BALB/c receberam um dos seguintes tratamentos: (GI) salina fisiológica, (GII) vitamina D, (GIII) infectados com leveduras de *P. brasiliensis* e (GIV) infectados com levedura de *P. brasiliensis* e vitamina D. Os animais foram sacrificados na 2ª e 4ª semana após a infecção e foram recolhidas amostras

dos gânglios linfáticos pulmonares para analise fenotípica das populações linfocitárias e fragmentos de pulmão para analise de imunoistoquímica e histopatologia. Verificou-se que na 2ª semana com exceção do grupo controle, todos os demais apresentaram um aumento significativo da frequência de células T. Nota-se que apenas a administração da vitamina D resulta no aumento da referida população celular. Na 4ª semana os grupos tratados com vitamina D, infectados ou não, apresentaram um aumento da frequência estatisticamente superior ao grupo controle não infectado ($p<0.05$). Já o grupo infectado com *P. brasiliensis* observa-se uma significativa redução em relação ao grupo controle ($p<0.05$) e ao tratado com a vitamina D ($p<0.01$), independente da infecção. Com relação a frequência de linfócitos B, avaliada com a expressão da molécula B220 verificou-se que na 2ª semana apenas o grupo de animais infectado com *P. brasiliensis* apresentaram uma significativa redução da frequência de células B ($p<0.05$). Na 4ª semana todos os grupos apresentaram uma tendência na elevação desta população quando comparada com o grupo controle. No entanto nenhuma diferença estatisticamente significativa foi observada. A histopatologia do tecido pulmonar realizada após duas semanas de infecção demonstrou que animais infectados apresentaram infiltrado inflamatório proeminente que se estendia ao longo do parênquima pulmonar. Em áreas adjacentes a esses infiltrados inflamatórios é possível observar uma extensa área de necrose. Em maior aumento pode-se visualizar infiltrado predominantemente mononuclear, perda de estrutura tecidual básica e a indicação de presença de estruturas leveduriformes em seu interior. Tal qual o grupo infectado, os animais tratados com vitamina D apresentaram infiltrado inflamatório predominantemente mononuclear e regiões de necrose. Porém o infiltrado inflamatório neste grupo não levou a perda da estrutura tecidual. Outra característica observada foi a de que as regiões de necrose do grupo infectado tratado foram aparentemente menores que as do grupo infectado não tratado. Em maior aumento observamos intensa deposição de material eosinofílico amorfo além de células inflamatórias e presença de fragmentos celulares. Os grupos não infectados apresentaram parênquima pulmonar sem alterações aparentes ou infiltrado inflamatório associado, podendo ser visualizado bronquíolos e alvéolos pulmonares em sua estrutura típica. As analises de imunoistoquimica dos tecidos pulmonares obtidos nas 2ª e da 4ª semana, revelaram um aumento gradativo de células que expressavam o receptor de vitamina D (VDR) e do fator de transcrição FopxP3 (um biomarcador para células T regulatórias). No entanto nenhuma diferença quantitativa destas marcações foi observada entre os grupos de animais infectados.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos até o presente momento sugerem que na infecção murina com leveduras *de P. brasiliensis* pode ocorrer uma redução transitória da frequência de células T do linfonodo drenante ao sito de infecção e que este efeito pode ser revertido com a administração da vitamina D. Os infiltrados inflamatórios do parênquima pulmonar dos animais tratados com vitamina D são menores e mais circunscritos que os dos animais não tratados. Nas áreas adjacentes aos granulomas surgem células que expressam o receptor de vitamina D (VDR) e o fator de transcrição FoxP3. O conjunto dessas observações sugerem que estas células podem participar ativamente no desenvolvimento e na intensidade da lesão causada pela infecção pelo fungo *P.brasiliensis*.

Agradecimentos:

Auxílio financeiro 2012: FOPESQ/PROPPI/UFF

Auxílio a Pesquisa FAPERJ/APQ1

Ciências Biológicas

ESTUDO DO PAPEL DA Cu(I)-ATPASE NO METABOLISMO ENERGÉTICO EM *Saccharomyces cerevisiae*

Karen Araújo Lopes, Taiana da Silva Xavier, Manuel Gustavo Leitão Ribeiro

Departamento de Biologia Celular e Molecular / Instituto de Biologia / Laboratório de Bioquímica das Interações

INTRODUÇÃO:

Diversos mecanismos estão envolvidos na manutenção da homeostasia intracelular de cobre, dentre eles uma cascata coordenada de proteínas que o transportam através de diferentes compartimentos, permitindo assim que em condições normais este metal nunca esteja na sua forma livre no citoplasma. Uma dessas proteínas é a ATPase transportadora de cobre. Em *Saccharomyces. cerevisiae*, esta proteína chama-se Ccc2, que desempenha um papel fundamental devido ao fato de ser responsável por transportar o Cu(I) para dentro das vesículas do trans-Golgi, onde estão localizadas as cuproproteínas recém-sintetizadas. Sua característica estrutural mais marcante é a presença de dois domínios de ligação do metal (metal binding domains, MBDs) na região N-terminal. Esta enzima pertence à família das ATPases do tipo P, por apresentar um intermediário fosforilado ao longo do seu ciclo catalítico. O domínio catalítico contém 3 sequências de aminoácidos conservadas ao longo do processo evolutivo, características das ATPases do tipo P: I) DKTGT, que contém o resíduo de ácido aspártico que é fosforilado durante o ciclo catalítico; II) MXTGD, localizado após a sequência DKTGT, sendo importante para a fosforilação por interagir com o resíduo de lisina desta sequência durante a catálise; III) GDGXNDXP, necessário para a fosforilação e para a ligação de ATP.

Todas as células estão sujeitas a condições ambientais desfavoráveis e possuem mecanismos de resposta que podem levar a sua sobrevivência ou morte. Embora o gene CCC2 já tenha sido caracterizado como um importante fator na resposta de leveduras ao estresse alcalino, ainda há muito a se investigar a respeito do papel da proteína Ccc2 em outros processos metabólicos, assim como da participação de domínios específicos da molécula nesses processos. O objetivo específico deste trabalho foi estudar o papel de Ccc2 e de mutantes contendo alterações na região N-terminal (onde estão localizados os domínios de ligação de metal – MBDs; ver Tabela 1) nas seguintes condições de cultivo de *Saccharomyces cerevisiae*:

- Utilizando-se fontes de carbono não-fermentativas (glicerol) e fermentativas (glicose).
- Variando-se o pH do meio de cultivo (de meio ácido até pH 8,0)
- Variando-se a temperatura de crescimento (30 °C e 37 °C).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Influência do pH sobre o crescimento de cepas contendo diferentes mutantes da Cu(I)-ATPase

Os resultados mostram que somente as cepas contendo a Cu(I)-ATPase íntegra (Ccc2) foram capazes de crescer em pH 8,0 e de forma mais lenta (120 horas) que em condições fisiológicas normais (72 horas) sugerindo que somente Ccc2 consegue internalizar o cobre para o trans-Golgi em meio alcalino, mas de uma forma menos eficiente que em meios ácidos.

Efeito da utilização de diferentes fontes de carbono

Os resultados mostraram que tanto a cepa Ccc2 quanto as cepas mutadas cresceram em presença de glicerol a 30 °C, porém exibiram certo retardo no crescimento (120 horas) em relação às cepas cultivadas em glicose (72 horas). Porém, quando as cepas de

foram cultivadas em diferentes valores de pH houve uma diferença significativa no crescimento. Em pH 6,5, por exemplo, somente as cepas Ccc2 e ΔMBD cresceram, demonstrando que em presença de outra fonte de carbono, a região N-terminal é indispensável para a internalização do cobre para o lúmen do Golgi. A cepa não funcional (D627A) também não cresceu, demonstrando que os possíveis mecanismos alternativos utilizados para internalização do cobre quando cultivados em glicose não são realizados quando a fonte de carbono é o glicerol. Em pH 8,0 nenhuma cepa exibiu crescimento, demonstrando a incapacidade das leveduras, mesmo aquelas que expressam Ccc2, em crescer na presença de glicerol em meio alcalino.

Efeito da variação de temperatura

Em presença de glicose, foi observado um crescimento apenas das cepas contendo a Cu(I)-ATP íntegra (Ccc2) e ΔMBD à temperatura de 37 °C em pH 4,5 e 6,5. Isto sugere que em altas temperaturas os mutantes da Cu(I)-ATPase não conseguem internalizar cobre para o interior das vesículas tardias do Golgi. Quando cultivadas em glicerol a 37 °C, nenhuma cepa apresentou crescimento, demonstrando que o cobre não foi transportado para o Golgi por Ccc2 nem por qualquer outra via alternativa.

CONCLUSÕES:

A presença da Cu(I)-ATPase integra e funcional é essencial para conferir resistência a pH alcalino em *Saccharomyces cerevisiae.* Esse resultado pode sugerir um papel de Ccc2 e dos MBDs na regulação do pH intracelular, atuando em conjunto com as H^+-ATPases e com os demais transportadores presentes na membrana plasmática e na membrana de organelas.

Quando as leveduras são submetidas a crescimento em presença de uma fonte de carbono não-fermentativa, como o glicerol, a utilização de vias alternativas àquelas ativadas em presença de glicose pode desencadear uma resposta que culmina numa diminuição da atividade Cu(I)-ATPásica e impede as leveduras de crescerem em meios alcalinos. Da mesma forma, essas alterações metabólicas impedem o crescimento das células a 37 °C, mesmo quando Ccc2 é expressa na sua forma íntegra.

A atividade Cu(I)-ATPásica de Ccc2 é essencial para permitir o crescimento das leveduras quando submetidas a uma temperatura pouco acima da ideal (37 °C). Nesta temperatura o crescimento das leveduras é inibido quando o pH extracelular é alcalino. É possível que nestas condições a enzima esteja inativada e que as vias alternativas de entrada de cobre no trans Golgi também não estejam atuantes.

Mutantes	Características
D627A	Substituição de um resíduo de aspartato por um resíduo de alanina na posição 627 de Ccc2. Esta alteração impede a fosforilação catalítica e torna a enzima não-funcional
ΔNter	Deleção dos 255 primeiros aminoácidos da região N-terminal de Ccc2
ΔMBD	Deleção dos primeiros 151 aminoácidos da região N-terminal, correspondentes à região que contém o Mbd1 e o Mbd2

Tabela 1: Variantes da proteína Ccc2, obtidos através de alterações do gene CCC2 expressos em *S. cerevisiae*

Grande área do conhecimento: Ciências biológicas/ Morfologia

Título do Projeto: EXERCÍCIO E TERAPIA CELULAR PARA OTIMIZAÇÃO DA REGENERAÇÃO NERVOSA PERIFÉRICA

Autores: Santos, DMSA[1], Okuyama, MN[1], Andrade, IS[1], Martins, FA[2], Martinez, AMB[2], Marques, SA[1].

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Neurobiologia, Instituto de Biologia, Laboratório de Regeneração Neural e Função. [2] UFRj.

INTRODUÇÃO: O sistema nervoso periférico (SNP) é capaz de se regenerar após uma lesão traumática. No entanto, o resultado funcional após a regeneração do nervo periférico é frequentemente limitado e pobre, especialmente em casos em que o trauma resulte na transecção do nervo completo ou ocorra longe dos seus alvos. Dano no SNP leva a deficiências físicas permanentes que podem alterar profundamente a qualidade de vida, e trazer comprometimentos sócio-econômicos. Extensas investigações têm sido feitas com o objetivo de desenvolver novos métodos terapêuticos para melhorar e acelerar a regeneração dos nervos periféricos lesados. O exercício melhora diretamente as condições de atrofia muscular e contraturas articulares que são comuns após lesão neurológica, além de estimular a plasticidade. O emprego de células-tronco mesenquimais combina abordagens regenerativas e de reposição tecidual, e fornece fatores neurotróficos e substratos necessários à regeneração do SN. Neste trabalho fizemos lesão por compressão do nervo ciático e 7 dias após injetamos células-tronco mesenquimais (na concentração de $1x10^6$, Grupo I) ou DMEM (Grupo II), no volume de 300µl por via intraperitoneal. Com 14 dias após lesão os animais iniciaram o exercício de natação (20 minutos/dia, 3 vezes por semana, durante 6 semanas). As avaliações funcionais, usando o Indice de Função do Ciático (IFC) e a escala de natação de Louisville (LSS), foram realizadas antes da cirurgia e semanalmente após, até o término do tempo de treinamento dos grupos. 8 semanas após lesão os animais foram perfundidos, por via intra cardíaca, com solução fixadora (PA4% em Tampão fosfato pH7,4), o nervo ciático foi dissecado e processado para microscopia eletrônica. Os cortes ultrafinos foram observados no microscópio eletrônico Jeol (JEM 1001) e fotografados em um sistema de captura Gatan CCD.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os testes de IFC e LSS apresentaram resultados mais próximos a normalidade nos animais do Grupo I. Contudo na análise estatística a diferença dos resultados entre os grupos não apresentou significância. A análise funcional apontou para uma tendência de melhor recuperação do Grupo I. A análise ultra-estrutural qualitativa não mostrou diferenças expressivas quando comparamos os grupos. A citoarquitetura dos grupos estava organizada, e bem preservada, com axônios mielínicos e amielínicos distribuídos ao longo do nervo. Provavelmente este fato se deve ao nosso modelo de lesão empregado o qual promove uma lesão leve, e também ao tempo tardio de análise.

No entanto, durante análise quantitativa a partir das fotos de microscopia eletrônica, o Grupo I apresentou maior número de fibras mielínicas (99,33±20,5) e amielínicas (183,33±45) do que os animais do Grupo II (mielínica 54,67±8,66 e amielínica 123,7±34,28). Apesar do Grupo I mostrar uma tendência a melhor organização da estrutura do nervo e maior número de fibras nervosas neste, as diferenças entre os grupos estudados não foram estatisticamente significativas ($p=0.0576$). Este fato provavelmente esta relacionado ao número de animais analisados nesta quantificação (n=3). Nós já estamos em fase de análise ao microscópio eletrônico e obtenção das fotos

para realizar as quantificações nos animais restantes, a fim de aumentar o N para 9 animais por grupo.

CONCLUSÕES: Nossos resultados preliminares apontam para uma tendência benéfica da combinação terapêutica de células-tronco mesenquimais com a atividade física no nosso modelo de lesão nervosa periférica, promovendo uma maior preservação de fibras mielínicas e amielínicas e conseqüentemente do desempenho locomotor.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer ao suporte técnico de Romulo Custódio e Jorge Luis da Silva. E as agências de fomento a pesquisa.

Ciências Biológicas

Interação das Células-Tronco Embrionárias Murinas em Modelo Experimental de Lesão do Sistema Nervoso

Camila Feitosa Magalhães, Samira Amorim Vianna, Claudio Alberto Serfaty, Lucianne Fragel-Madeira.

Departamento de Neurobiologia / Instituto de Biologia / Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) se completa durante o período pós-natal, quando o mesmo é extremamente suscetível à estimulação ambiental. Neurotransmissores, citocinas e neuromoduladores são essenciais para o correto desenvolvimento das conexões sinápticas. Tanto o desenvolvimento normal quanto a reorganização após a lesão no SNC induz organização de moléculas da matriz extracelular, liberação de neurotrofinas e citocinas pró-inflamatórias e expressão de moléculas envolvidas em processos degenerativos. O desenvolvimento da especificidade de conexões centrais, ou seja, o ajuste sináptico necessário ao desenvolvimento do processamento neural é uma etapa essencial à formação da percepção sensorial e tem nas conexões retinotectais um dos seus principais modelo de estudo servindo como paradigma do desenvolvimento geral do SNC. Em ratos pigmentados, 95% das projeções retinotectais atravessam a linha média e inervam o colículo superior contralateral, enquanto 5% mantêm uma localização ipsilateral em relação ao alvo. Lesão da retina temporal de um olho induz reorganização dos axônios ipsilaterais do olho intacto na superfície do colículo superior, previamente ocupado quase que exclusivamente pelas fibras contralaterais A neuroplasticidade observada após a lesão da retina é dependente do período crítico, onde em estágios iniciais de desenvolvimento ocorre uma reorganização rápida enquanto o mesmo procedimento em estágios tardios leva a uma resposta plástica lenta.

As terapias celulares para tratamento de lesões neurológicas com o uso de células-tronco embrionárias apresenta grande potencial para o reparo funcional, pois envolve abordagens regenerativas e de reposição tecidual, além de fornecerem fatores tróficos e substratos necessários à regeneração do sistema nervoso. As células-tronco embrionárias derivam da massa celular interna de blastocistos e são capazes de gerar células dos três folhetos embrionários quando implantadas em um embrião. Em condições específicas, ES são capazes de se diferenciarem em neurônios, astrócitos e oligodendrócitos e, quando transplantadas integram-se aos circuitos neurais do cérebro, retina e medula espinhal sendo capazes inclusive de aliviar sintomas de lesões traumáticas e quadros de neurodegeneração induzidos.

As vias retinotectais são usadas como modelo de desenvolvimento de conexões no SNC, particularmente durante períodos críticos. O uso de células-tronco embrionárias tem um grande potencial para reparo funcional porque envolve a reposição tecidual e também prove fatores tróficos e suporte necessários para a regeneração do SNC. Desta forma, este projeto visa examinar o comportamento, sob o aspecto molecular e fenotípico, de células-tronco embrionárias murinas em modelos de lesão de retina adulta e verificar se o implante de células-tronco embrionárias altera a
regeneração axonal e reorganização sináptica das conexões retinotectais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Ratos *Lister Hooded* de 21 dias de idade foram submetidos à lesão de retina temporal conforme descrito em Serfaty et al., 2005. Culturas de células-tronco embrionárias murinas (mES) foram preparadas sobre um tapete de fibroblasto embrionário murino inativado e, em seguida, injetadas no olho lesionado 24 horas após a lesão. A lesão na retina temporal se correlaciona com a área lesionada no colículo superior. Nós injetamos a enzima peroxidase (HRP) ou toxina da coléra

conjugada ao fluoróforo Alexa 488 no olho lesionado após 7 ou 3 dias, respectivamente, para marcar anterógradamente os axônios das células ganglionares da retina. Em seguida, analisamos os efeitos no colículo superior contralateral à lesão para analisar o efeito das células transplantadas. Durante a cultura, mEs foram mantidos pluripotentes confirmado por imunofluorescência de marcadores específicos como OCT-4 e SSEA-1. Observamos que, uma semana após o transplante de células-tronco pluripotentes, não há nenhum sinal de teratogênese tanto no olho normal quanto no lesado. A lesão retiniana causou uma desnervação no colículo superior contralateral e a injeção de mES causa mudanças no padrão de reorganização das projeções da retina.

CONCLUSÕES: Nossos resultados preliminares sugerem que a injeção de mES no olho lesionado pode ajudar na plasticidade das projeções retinianas no colículo superior. Portanto, esperamos que este projeto possa contribuir para o estabelecimento de novas estratégias terapêuticas voltadas a diferentes condições patológicas, incluindo a regeneração axonal e doenças neurodegenerativas.

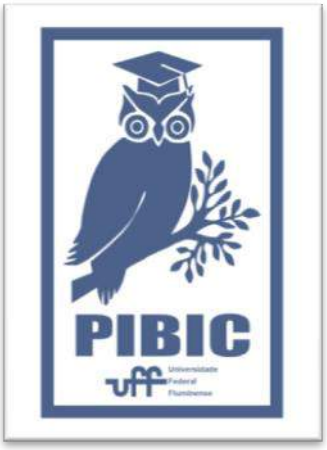


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Biológicas

Análise do papel do HPV como fator predictivo de resolução clínica em pacientes portadores do carcinoma de células escamosas de canal anal tratados com quimiorradioterapia

Paula Bicudo Mendes Silva, Taylane Ferreira da Silva, Carlos Gil Ferreira, Luiz Otavio Olivatto, Patrícia Savio de Araújo-Souza

Instituto de Biologia, Departamento de Imunobiologia, Laboratório de Imunogenética

INTRODUÇÃO: A infecção pelo HPV é considerada como o principal fator etiológico do carcinoma invasivo do colo do útero e como o HPV é transmitido principalmente por contato sexual, estes vírus também são associados a neoplasias em outros sítios, como de orofaringe e de câncer anal. No caso da orofaringe, os tumores HPV positivos parecem diferir em termos clínicos e moleculares dos tumores HPV negativos: os tumores HPV positivos estão associados a um melhor prognóstico frente aos HPV negativos. Apesar das altas estimativas mundiais de prevalência do HPV em casos de carcinomas de canal anal, existem poucos relatos sobre a prevalência e o seu envolvimento no prognóstico de pacientes com este tipo de câncer no Brasil. O tratamento do carcinoma de células escamosas de canal anal (CCECA) atualmente utilizado é a quimioradioterapia. Apesar das taxas de resposta completas e vantagens do tratamento combinado, cerca de 50% dos pacientes com tumores localmente avançados recidivarão ao longo de 5 anos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o papel do HPV no prognóstico de pacientes com CCECA. Para tanto, o DNA de 100 amostras de tecidos parafinados com diagnóstico histopatológico confirmados de CCECA atendidos no Instituto Nacional de Câncer (INCA) no período de 2000 a 2009 foi submetido a uma PCR genérica para detecção do DNA viral. Através da consulta aos prontuários, dados clínicos, como idade, sexo, caracterização do tipo histopatológico e grau de seguimento clinico destes pacientes foram levantados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A prevalência de HPV nesta amostra foi de 83%. Além disso, a análise dos dados clínicos revelou que as mulheres foram mais acometidas por CCECA (87%) do que os homens (13%). Na comparação entre a resposta clínica dos pacientes, a Sobrevida Global (SG) foi estimada em 91 meses para as mulheres e 29 meses para os homens. No grupo de amostras HPV positivas foi de 67,2%, enquanto no grupo de amostras HPV negativas foi de 43,8%, indicando uma tendência dos pacientes com tumores HPV negativos possuírem uma SG menor do que os portadores de tumores HPV positivos (HR=0,46; IC 95%: 0,19-1,07), Tendências semelhantes foram observadas na análise de Sobrevida Livre de Doença, porém nenhum dos valores foi estatisticamente significativo.

CONCLUSÕES: Esses resultados sugerem que, além do sexo, o status de HPV pode ter um importante papel no prognóstico dos pacientes com CCECA. Entretanto, mais estudos são necessários para embasar este achado

Agradecimentos: DIPAT/INCA; Faperj

Figure 1: Logo PIBIC

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Efeito neuroprotetor do uso de β-bloqueadores na ansiedade induzida pela cocaína: Um modelo*in vitro*com aplicações terapêuticas *in vivo.*

Aluna: 1MARTINS, R.S. Orientadora: 1KUBRUSLY, R.C.C. Colaboradores:1,2GRIGORIO, I.F.; 1CARVALHO M.C., SATHLER, M.F.1; M.P; 1 PECINALLI, N.R.; 3MANHÃES A.C.

1 Laboratório de Neurofarmacologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ.
2 Laboratório de Neurogênese, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,RJ
3Laboratório de Neurofisiologia, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, RJ

1 –INTRODUÇÃO: A cocaína é um psicoestimulante capaz de gerar alterações comportamentais como euforia, agitação e ansiedade. O seu efeito ansiogênico está relacionado à modulação da circuitaria GABAérgica e noradrenérgica. Estudos demonstram o papel dos receptores β-adrenérgicos na ansiedade gerada pela cocaína.Há evidencias de que antagonistas β-adrenérgicos, atuam na diminuição na ansiedade gerada pela droga durante um período de abstinência. Neste projeto avaliamos os mecanismos neuroquímicos envolvidos no uso de β-bloqueadores e como eles afetam a circuitaria noradrenérgica central e a neurogênese de células gabaérgicas corticais, analisando o papel terapêutico dos bloqueadores β-adrenérgicos durante uma exposição aguda de cocaína em camundongos adolescentes.

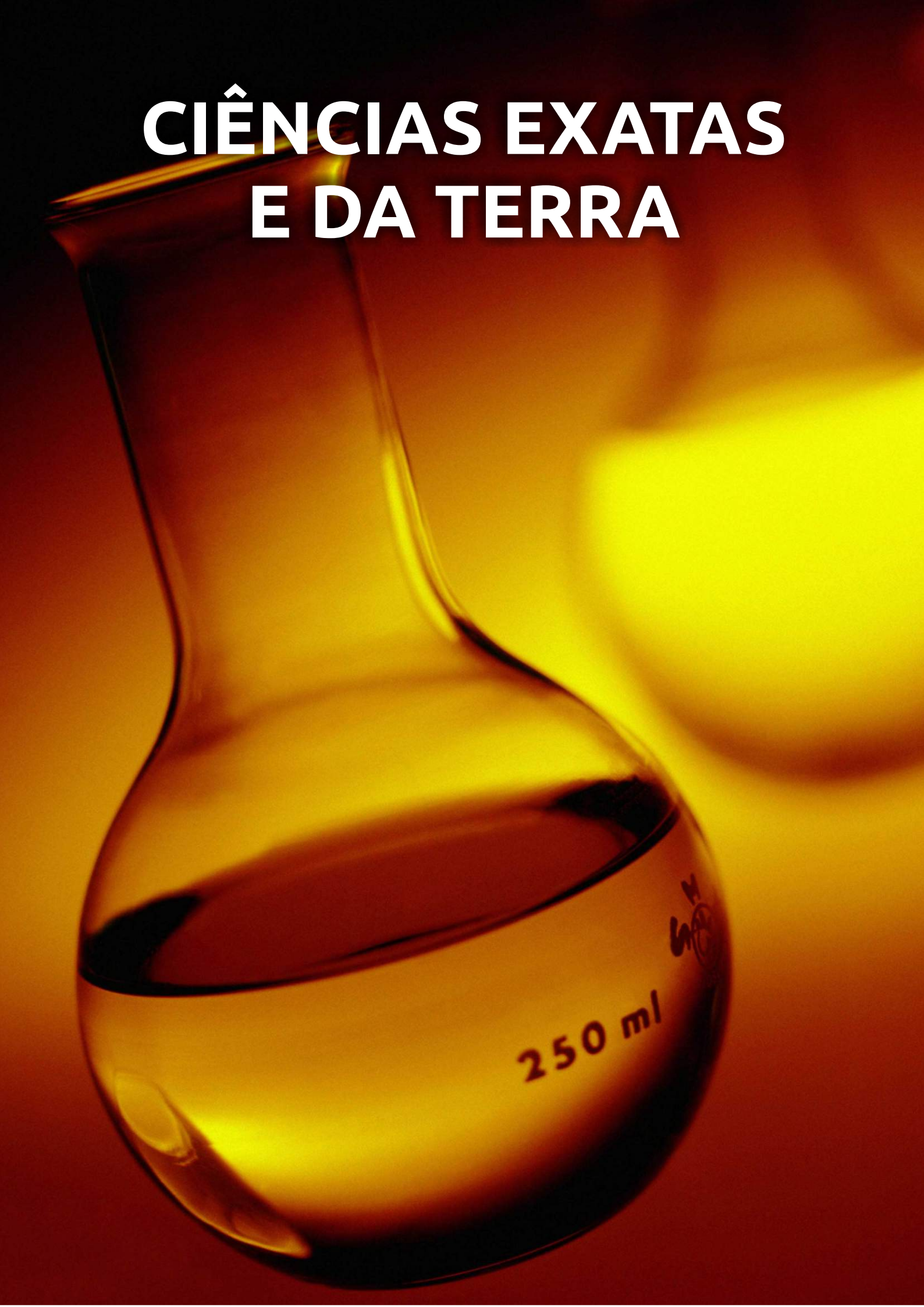
2 –RESULTADOS: A análise da captação de [$_3$H]-GABA nas idades P40 apresentou um aumento significativo na captação de [$_3$H]-GABA no grupo exposto a cocaína (10mg/Kg; i.p) em relação ao basal (Coc:192,5±11,05 fmol/mg /hora e Basal:122,5±7,50 fmol/mg /hora; n=4). O inibidor do transportador de GABA neuronal, NO-711 (10μM), preveniu o aumento da captação de [$_3$H]-GABA induzido por cocaína (NO711+COC:131,7±13,52 fmol/mg/hora; n=6; COC:327,5±16,5 fmol/mg/hora, n=4). A Norepinefrina (100μM) foi capaz de elevar a captação de [$_3$H]-GABA (NE:606 ± 131 fmol/mg/hora; n=4; Basal:150±20,30 fmol/mg/hora; n=4). O antagonista de receptores β1-adrenérgico Metoprolol (200μM), foi capaz de previnir o aumento dos níveis de endógenos de AMPc em camundongos P40 (Metoprolol+COC:40±2,9 pmol/mg/hora; n=4). O inibidor da PKA H89 preveniu o aumento da captação de [$_3$H]-GABA induzido pelo Isoproterenol (Iso+H89:525,8±68 fmol/mg/hora, n=3; Iso:756±37 fmol/mg/hora, n=3).

3 –DISCUSSÃO: Os resultados sugerem que a cocaína é capaz de modular, a captação de GABA, nas idades de P40 e P60. Em P40 a cocaína parece estar modulando especificamente a funcionalidade do transportador neuronal GAT-1 O metoprolol foi capaz de prevenir o aumento da captação de [$_3$H]-GABA. O bloqueio da PKA foi capaz de prevenir o aumento da captação de [$_3$H]-GABA, demonstrando uma possível interação entre a PKA e os sítios de fosforilação para o transportador GAT-1.

4-CONCLUSÃO: A cocaína é capaz de modular a funcionalidade do GAT-1 durante o período da adolescencia em camundongos adultos via ativação de receptores β-adrenérgicos e da via da PKA. O bloqueio destes receptores ou da via da PKA previnem o efeito da droga sobre as sinápses gabaérgicas corticais.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, INCT, PROPPi, PRONEX

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA



1º LUGAR

Especiação de alumínio em fluído biológico em crianças portadoras de Autismo.

Luna Polido Sales – Bolsista de Iniciação Científica
Silvia Maria Sella - Orientadora
Departamento de Química Analítica. Universidade Federal Fluminense
Email: **lunapolido@gmail.com**

Palavras Chave: Alumínio, soro sanguíneo, especiação, autista.

INTRODUÇÃO

O alumínio é transportado no sangue humano por biomoléculas que são divididas em frações de baixa e alta massa molecular, *LMM* (citratos e fosfatos) e *HMM* (albumina, imunoglobulina e transferrina), respectivamente[1].

Estudos mostram possível correlação entre o Al e doenças neurológicas, como o autismo. O potencial pro-oxidativo do Al deve ser considerado como um protagonista nos danos celulares causados por stress oxidativo em doenças neurodegenerativas[2].

Neste trabalho, estudou-se a separação das moléculas de *LMM* e *HMM* por cromatografia e o Al presente nessas frações. As técnicas analíticas utilizadas foram a cromatografia por exclusão de tamanho (SEC), para a separação das moléculas de *HMM* e *LMM* presentes no soro, e a cromatografia iônica, para de distinguir as moléculas presentes nas *HMM*. E, para a determinação e a quantificação do Al, o ICP-MS foi utilizado.

METODOLOGIA

A SEC foi realizada através de coluna Superdex Peptide 10/30 GL, calibrada com cisteína, vitamina B12, insulina e albumina, obtendo-se boa correlação entre a constante de distribuição (Kav) e o logaritmo da massa molecular dos marcadores. E a de troca iônica foi realizada com coluna Mono Q GL 5/50 calibrada com albumina, imunoglobulina e transferrina.

Para a determinação *on-line* do Al por HPLC-ICP-MS, a amostra foi diluída vinte vezes com ácido nítrico 2% ultra-puro, utilizou-se gálio ($5ugL^{-1}$) e berílio ($500ug.L^{-1}$) como padrão interno.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da figura 1 mostra semelhança dos cromatogramas de pacientes autistas e controle (pacientes saudáveis). Próximo aos 10 minutos, tempo de exclusão da coluna, há um pico de elevada intensidade, caracterizando proteínas *HMM* (acima de 7000 Da). Além disso, é visível a presença de um pico de menor intensidade próximo aos 30 minutos, tempo de permeação da coluna, sendo identificado pelas proteínas *LMM* (inferior a 100 Da). Para paciente autista, há a eluição de possíveis peptídeos, entre as moléculas de *HMM* e *LMM,* que não se verifica para controles. Em relação ao Al, para todas as amostras, esse se encontra associado às frações *HMM* e *LMM*, com maiores percentuais de Al ligado a fração de *HMM*.

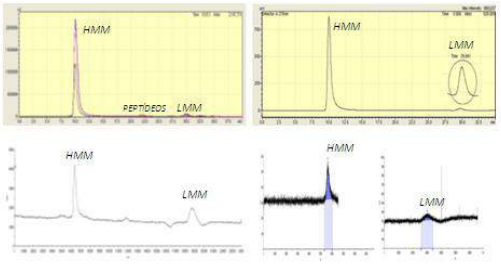


Figura 1. Cromatogramas de frações *HMM* e *LMM* de soro associadas a Al, obtidos por SEC-UV-ICP-MS para amostra de paciente controle (direita) e autista (esquerda); fluxo de 0.75 ml/min; comprimento de onda de 278nm. Eluente Tris-HCl 20 mM com acetado de sódio, pH 7,4.

A figura 2 refere-se ao cromatograma obtido com a coluna Mono Q para o padrão de proteínas, uma mistura de imunoglobulina (1), transferrina (2) e albumina (3).

É mostrado na figura 3, a sobreposição dos perfis de eluição de soro de três pacientes controles obtidos com coluna Mono Q. Nessa, similaridade e concordância ao longo da eluição são evidenciadas.

Comparando-se as figuras 2 e 3, são observados um pico não completamente resolvido com imunoglobulina e transferrina, nesta ordem, e o pico da albumina.

1º LUGAR



Figura 2. Cromatograma do padrão imunoglobulina (1), transferrina (2) e albumina (3). Coluna Mono Q GL 5/50. Fluxo 0.8 ml.min-1; comprimento de onda de 278nm; eluente Tris- HCl 20 mM + CH3COONH4 0,25 mM.

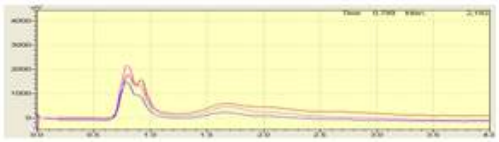


Figura 3. Cromatogramas de soro. Coluna Mono Q GL 5/50. Fluxo 0.8ml/min, comprimento de onda de 278nm, eluente Tris-HCl 20mM+0.25mM acetato de amônio.

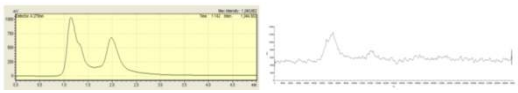


Figura 4. Cromatogramas de proteínas associadas a Al obtido por FPLC-UV-ICP-MS para amostra de soro autista.

Observa-se, na figura 4, que o Al está associado à imunoglobulina e transferrina, corroborando com a literatura. O Al é transportado no sangue pela transferrina provavelmente devido a sua valência ser igual ao íon férrico[3].

SORO	Al-HMM (%)	Al-LMM(%)	Al (%)
Autistas	59,00 ± 8,14	28,48±11,50	12,51 ± 5,87 (peptídeos)
Não autistas	61,63 ± 3,78	23,37 ± 2,16	15,00 ± 4,46 (livre)

Tabela 1. Porcentagem média e desvio-padrão de Al associado às frações de *HMM* e de *LMM*.

Os resultados da tabela 1 mostram que para os pacientes autistas há uma maior porcentagem de Al-*LMM*, corroborando com dados da literatura que autistas possuem menores níveis de transferrina, logo, menor concentração de Al-*HMM*[2].

CONCLUSÕES

A metodologia desenvolvida mostrou-se adequada para a separação das proteínas contidas no soro. Essas, as quais o Al liga-se, foram segregadas em duas frações nitidamente.

A identificação das espécies as quais o Al está ligado no fluido humano e a quantificação desse metal pôde ser realizada com sucesso.

O teor de Al complexado a *HMM* no soro de pacientes autistas foi inferior àquele evidenciado para pessoas saudáveis (controle).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Sanz-Medel, A.; Cabezuelo, A. B. S.; Milacic, R. e Polak, T. B. Elsevier. 2002, 228, 373-383.

[2] J. Prandota, Research in Autism Spectrum Disorders, 4, 119–155, 2010.

[3] Mujika, J. I., LOPEZ, X., Rezabal E., Castillo R., Marti S., Moliner V., Ugalde J.M., Journal of Inorganic Biochemistry, 105 (2011) 1446–1456.

2º LUGAR

Geoquímica Sedimentar do Enxofre na Reconstrução da Ressurgência em Sedimentos Holocênicos de Cabo Frio (RJ)

Andressa Cristina dos Santos Marques (bolsista IC), Rut Amélia Díaz Ramos[2], Manuel Moreira[2], Ursula Mendoza[3], Ana Luíza S. Albuquerque[3]
[2] Doutorandos do Programa de Geoquímica Ambiental
[3] Departamento de Geoquímica Ambiental

INTRODUÇÃO: A ressurgência é um fenômeno oceanográfico caracterizado pela subida de águas profundas e frias, enriquecidas em nutrientes, para regiões menos profundas do oceano. Mundialmente estas regiões estão entre os ambientes que contribuem na maior produção primária de matéria orgânica (MO) e representam zonas de grande importância econômica, sendo responsáveis por mais de 50% da produção pesqueira mundial (PAULY; CHRISTENSEN, 1995).

O Sistema de Ressurgência de Cabo Frio (SRCF), como os demais sistemas de ressurgência do mundo, propicia um aumento na produtividade primária a qual se reflete como um aumento na acumulação da MO nos sedimentos, afetando as condições redox do ambiente de sedimentação, bem como interferindo nos ciclos biogeoquímicos do carbono, enxofre e ferro na interface água-sedimento. Na relação entre estes três ciclos, o enxofre pode ser acumulado como consequência da oxidação da MO pela sulfato redução (SR) bacteriana, o que promove a formação de minerais de sulfeto de ferro, e a incorporação do enxofre em moléculas orgânicas durante a diagênese recente, que caracteriza o processo de sulfidização da MO.

Desta forma, o conteúdo, a especiação e a composição isotópica das espécies sedimentares do enxofre têm sido utilizados na avaliação e interpretação dos processos diagenéticos e condição redox nos sedimentos marinhos, tendo como base o acoplamento entre os ciclos biogeoquímicos do enxofre, carbono e ferro.

A proporção entre as fases definidas como *Acid Volatile Sulfide* (AVS = FeS + menor $\sum H_2S$ remanescente na água intersticial e *Chromium Reducible Sulfur* (CRS = FeS_2 + menor S^0) é utilizada para registro das condições de oxirredução do ambiente. Outro estudo feito para entendimento do ciclo biogeoquímico do enxofre é a avaliação dos isótopos estáveis do enxofre, mostrando como as concentrações de oxigênio nas águas de fundo variaram.

A pesquisa envolvida foi baseada na geoquímica inorgânica do enxofre, a través da determinação do AVS e CRS. Também foi realizada a análise da composição isotópica do sulfato da água intersticial; a quantidade de enxofre total (ST) e de Carbono Orgânico Total (COT), a fim de estipular uma relação entre o COT e o CRS.

A área de estudo se encontra dentro da plataforma continental do SRCF; a amostragem foi realizada na plataforma externa (estação 1), no meio do banco lamoso (estação 9) e na plataforma interna (estação 15) (Figura 1). Observa-se a zona de ressurgência costeira, formada devido a ventos alísios, influenciando a plataforma interna; há também a presença da frente interna da Corrente do Brasil principalmente na plataforma externa, a mais próxima da corrente, e na plataforma média (CASTRO, 1987).

2º LUGAR

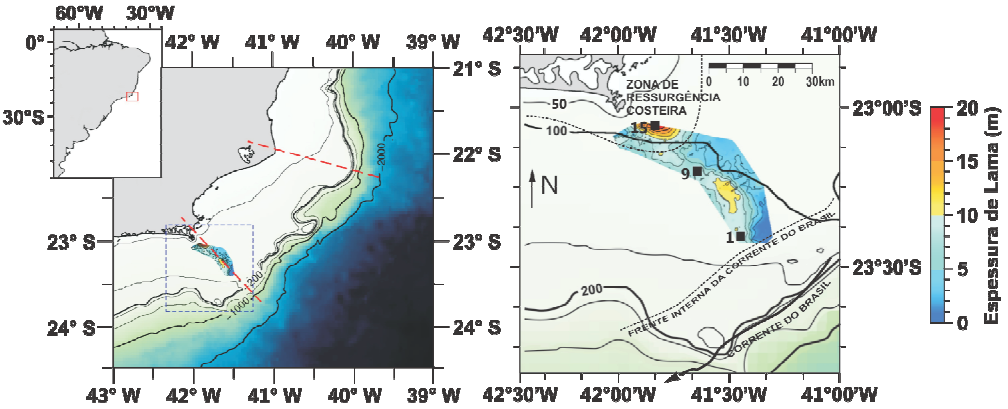


Figura 1: Localização da área de estudo na plataforma continental de Cabo Frio e os elementos relacionados ao Sistema de Ressurgência de Cabo Frio; as cores indicadas no banco lamoso representam a espessura do pacote de lama depositada sobre a plataforma continental.

METODOLOGIA:

Para as analises de COT e ST as amostras foram secas em estufa até peso constante (48h) e maceradas em graal de ágata, descarbonatadas com ácido clorídrico 1M por 48 horas e, após, lavadas 3 vezes com água Miliq para retirada de vestígios de ácidos. Posteriormente, foram deixadas na estufa para secagem por 48 h e então maceradas em graal de ágata e peneiradas (150 mm). A composição elementar foi determinada em um analisador elementar Eurovector, no Instituto de Pesquisa do Mar Báltico (Alemanha).

A obtenção do AVS e CRS foi realizada através de uma destilação sequencial, com fluxo contínuo de N_2 e com temperatura controlada (Figura 2).

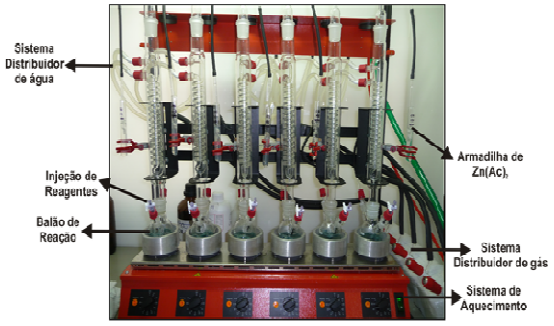


Figura 2: Sistema de destilação AVS e CRS.

Amostras previamente fixadas com $Zn(Ac)_2$ foram centrifugadas por 10 minutos a 5000 rpm para a retirada do fixador.

A destilação utilizou 1 g de sedimento úmido homogeneizado. Na etapa I foi realizada a extração do AVS mediante a adição de 16 mL de HCl 6M durante 1H, em temperatura ambiente. Posteriormente, teve inicio a etapa II para a extração do CRS mediante a adição de 16 mL de solução 2M de cloreto de cromo ($CrCl_2$) durante 1H, com temperatura controlada de 80°C (FOSSING; JØRGENSEN, 1989). As destilações foram realizadas em duplicatas com resolução de 10 cm.

O sulfeto de hidrogênio liberado de cada extração foi coletado em uma armadilha de $Zn(Ac)_2$ a 20%. A concentração do sulfeto de zinco (ZnS) foi medida através do método colorimétrico descrito por Cline (1969), utilizando como reagente colorimétrico Diamin, com medidas espectrofotométricas em 670 nm.

Para determinação dos isótopos de sulfato, o sulfato foi precipitado quantitativamente como sulfato de bário ($BaSO_4$), agregando um excesso de cloreto de bário ($BaCl_2$). A razão isotópica foi determinada em um analisador elementar acoplado a um espectrômetro de massa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A composição isotópica do sulfato ($\delta^{34}SO_4^{2-}$) na água intersticial nos sedimentos do SRCF obteve uma média de +23,1 ± 1,10‰, enquanto a composição média de sulfato dissolvido nos oceanos do mundo se encontra em torno de 21‰ (BÖTTCHER *et al.*, 2007). Observa-se que não há um aumento significativo de $\delta^{34}SO_4^{2-}$ de acordo com a profundidade nem um alto grau de fracionamento isotópico, podendo ser relacionado tanto as baixas taxas de SR como também aos processos de fracionamento isotópico em um sistema de diagênese aberto em relação ao sulfato, possivelmente com altos fluxos de sulfato e rápidas taxas de troca e difusão entre a água intersticial e a água do mar (JØRGENSEN, 1979) (Figura 3).

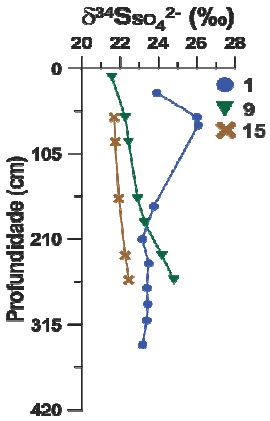


Figura 3: Composição isotópica do sulfato ($\delta^{34}SO_4^{2-}$) da água intersticial no sistema de Ressurgência de Cabo Frio.

O COT variou de 0,3 a 2,8%, obtendo um leve decréscimo com o incremento da profundidade do testemunho, sendo que as menores concentrações foram encontradas na plataforma externa e interna (Figura 4).

Estes valores podem ser comparados a Omán, outra zona de ressurgência de borda oeste, cujo valor de COT se encontra na faixa de 0,7 a 2,9% (PASSIER *et al.*, 1997). Nestes lugares, a alta produtividade primária promove uma mudança na condição redox na água, favorecendo a formação da Zona de Mínimo Oxigênio (ZMO) na coluna d'água e favorecendo o processo de preservação e acumulação de material orgânico nos sedimentos. Em contrapartida, o SRCB apresenta sedimentos superficiais (<30 cm) depositados sob uma coluna d'água óxica com um baixo grau de piritização (<42%) (MOREIRA, 2013). Com os valores encontrados, portanto, pode-se concluir que os sedimentos de Cabo Frio apresentam esta capacidade de preservação de MO, mesmo com a condição oxidante na coluna d'água.

Também foi observado que os valores do meio da plataforma possuem os maiores teores de COT. Isso pode ser relacionado à presença de granulometria mais fina (silte-argila) em relação aos extremos do banco (GOMES, 2013), tendo o sedimento mais fino uma maior capacidade de retenção do material orgânico.

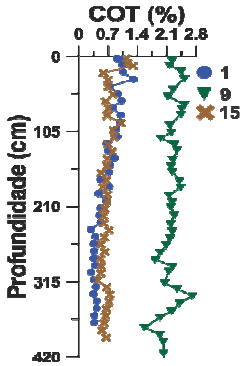


Figura 4: Concentração de carbono orgânico total (COT) nos sedimentos do Sistema de Ressurgência de Cabo Frio.

O enxofre total (ST) abrange tanto a forma orgânica quanto a inorgânica do enxofre. A pirita (FeS_2) é o composto inorgânico de enxofre mais abundante e estável em sedimentos marinhos, sendo considerado como o produto final da diagêneses do enxofre (BERNER, 1970). Os resultados mostram que o ST sofre um leve aumento de acordo com a profundidade do sedimento (Figura 5).

Ao se analisarem as amostras, foi observado a ausência de precipitação de FeS (AVS) e quando houve, esta quantidade foi muito baixa, estando abaixo do limite de detecção da análise. Este fato pode indicar que o FeS está sendo oxidado ou pode

estar formando FeS_2. Os valores de CRS variaram entre 0,03 e 0,53% com maiores valores no meio da plataforma (Figura 5); sua tendência foi de um leve aumento com a profundidade, característica comum encontrada em sedimentos marinhos costeiros.

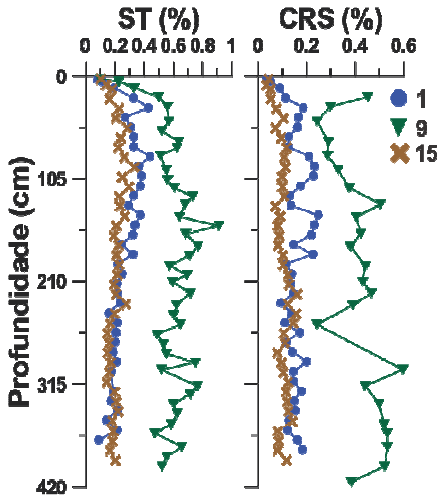


Figura 5: Concentração de enxofre total (ST) e pirita (CRS) nos sedimentos do Sistema de Ressurgência de Cabo Frio.

As tendências de ST e CRS de acumulação do enxofre nas camadas sedimentares mais profundas pode refletir à decomposição da MO por bactérias sulfato– redutoras, uma vez que quanto mais profundo, menor será a disponibilidade de oxigênio e conseqüentemente maior favorecimento do processo de sulfato redução.

Adicionalmente os valores de ST são maiores que o de CRS, indicando que o enxofre na área estudada não está presente apenas como pirita, e sim possivelmente associado à matéria orgânica, na forma de enxofre orgânico (DÍAZ, 2012).

A razão COT/ CRS (Figura 6) é uma ferramenta para o melhor entendimento das formas e vias de remineralização da matéria orgânica durante a diagênese recente (BÖNNING *et al*, 2004) e avaliar se a fixação do enxofre nos sedimentos é controlada pela disponibilidade de MO metabolizável (BERNER, 1970).

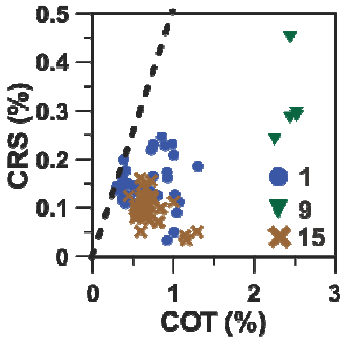


Figura 6: Razão entre o carbono orgânico total e o enxofre pirítico (COT/CRS). A Linha tracilhada indica a razão teórica COT/CRS ~ 2.8, postulada por BERNER e RAISWELL (1983).

Os valores de razão COT/CRS nos extremos da plataforma (estações 1 e 15) estão próximos da razão estabelecida para sedimentos depositados em condições óxicas. Uma baixa razão entre COT e CRS mostra que o consumo de matéria orgânica pelas bactérias que realizam sulfato redução aumenta o nível de sulfeto de hidrogênio e refletem em ambientes anóxicos. Já uma alta razão pode ser relacionada a uma baixa concentração de sulfato ou limitação de enxofre para a formação de pirita; próprio de um ambiente óxico (BERNER; RAISWELL, 1983). Por outro lado, o meio da plataforma (estação 9) não apresentou correlação significativa e os valores da razão COT/CRS são mais altos que os estabelecidos para sedimentos marinhos típicos, sugerindo baixo conteúdo de ST comparado com COT; esta ausência de correlação pode ser relacionada a vários fatores. Um fator seria a perda por difusão para as camadas de água superficiais do sulfeto gerado ou a reoxidação do sulfeto; devido às condições óxicas da coluna d'água. A existência de bactérias sulfeto oxidantes também deve ser considerada (BÖNING *et al.*, 2004).

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos inferiram em baixos valores de enxofre total e CRS, principalmente nos



extremos da plataforma, estações 1 e 15, devido ao seu alto teor de areia e silte tendo uma baixa adsorção na matéria orgânica. A estação situada no meio da plataforma (estação 9) apresenta alto ST e CRS, mostrando um acúmulo do material orgânico como resultado da granulometria local argilosa. Nos sedimentos do SRCF o baixo fracionamento do isótopo de sulfato em relação ao sulfato da água do mar sugere uma baixa taxa de sulfato redução, onde o sulfeto de hidrogênio produzido está sendo fixado no sedimento como pirita e, provavelmente, uma parte pode estar na forma de enxofre orgânico. A formação da pirita não aumenta com a profundidade, o que está de acordo com a baixa taxa de sulfato redução. A razão COT/CRS reflete que os sedimentos foram depositados em condições óxicas e a sulfato redução possui uma influência na mineralização da MO.

AGRADECIMENTOS PROPPI e a CAPES pela bolsa concedida; a rede Temática de Geoquímica da Petrobras/CENPES e Agência Nacional de Petróleo (ANP) pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BERNER, R. A. **Sedimentary pyrite formation.** American Journal of Science, v. 268, p. 1-23, 1970.

BERNER, R. A.; RAISWELL, R. **Burial of organic carbon pyrite sulphur in sediments over Phanaerozoic time: a new theory**. Geochimica et Cosmochimica Acta, v. 47, n. 5, p. 855-862, 1983.

BÖNING, P.; *et al*. **Geochemistry of Peruvian near-surface sediments.** Geochimica et Cosmochimica Acta, v. 68, n. 21, p. 4429–4451, 2004.

BÖTTCHER, M.E. **The isotopic composition of modern seawater surface: I. Coastal waters with special regard to the North Sea.** Journal of Marine Systems, v. 67, p. 73-82, 2007.

CASTRO, B.M. et al. **Condições oceanográficas na plataforma continental ao largo de Ubatuba: Variações sazonais e em média escala**, Bol. Inst. Oceanogr. Univ. São Paulo, v. 35, p. 135-151, 1987.

CLINE, J.D. **Spectrophotometric determination of hydrogen sulfide in natural waters.** Limnology and Oceanography. v. 14, p. 454 – 458, 1969.

DÍAZ, R. **Geoquímica do enxofre e morfologia da pirita em sedimentos do Sistema de Ressurgência de Cabo Frio (RJ)**. 2012. 87 f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica Ambiental) - Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2012.

GOMES, C.M. **Caracterização de ecos e estruturas indicativas de paleoambientes através de sísmica de alta resolução na região de Cabo Frio, RJ.** 2013. 63 f. Dissertação (Mestrado em Geologia Marinha). Departamento de Geologia. Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2013.

JØRGENSEN, B. B. **A theorical model of the stable sulfur isotope distribution in marine sediments.** Geochimica et Cosmochimica Acta, v. 43, p. 363-374, 1979.

MOREIRA, M.R. **Piritização de elementos-traço em sedimentos recentes do Sistema de Ressurgência de Cabo Frio (Rio de Janeiro)**. 2013. 80 f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica Ambiental) - Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2013.

PASSIER, HILDE F. et al. **Sulphidic Mediterranean surface waters during Pliocene sapropel formation.** Nature, v. 397, p. 146-149, 1997.

PAULY, D.; CHRISTENSEN, V. **Primary production required to sustain global fisheries.** Nature**,** v. 374, p. 255-257, 1995.

3º LUGAR

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra
Título do Projeto: Um Modelo Matemático para Detecção de Diabetes
Aluna: Aline de Melo Machado
Orientador: Ivan Aguilar
Departamento de Matemática – Instituto de Ciências Exatas – PUVR

INTRODUÇÃO:

Diabetes mellitus é uma doença de metabolismo caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue e urina, onde o corpo é incapaz de queimar completamente todos os seus açucares, amidos e carboidratos, devido à insuficiência de insulina.
De modo geral é diagnosticado por meio de um *teste de tolerância de glicose* (TTG). O teste consiste em medir a concentração de glicose sanguínea do paciente após oito horas de jejum. Seguidamente, o paciente ingere uma alta dose de glicose. Durante as próximas duas a quatro horas são realizadas várias medidas da concentração sanguínea. Essas medidas são usadas no diagnóstico de diabetes.

Nos meados de 1960 os Drs. Rosevear e Molnar, da Clínica Mayo, e Ackerman e Gatewood da Universidade de Minesota [1], descobriram um critério de confiança para interpretar os resultados de um teste de tolerância de glicose. A descoberta surgiu de um modelo muito simples, desenvolvido para o *sistema regulador da glicose* sanguínea (Fig.3). Seu modelo é baseado nos seguintes dois fatos simples e seguros bem conhecidos da biologia elementar.

Fato 1. A *glicose* tem papel importante no metabolismo e é fonte de energia para tecidos e órgãos. Para cada individuo há uma concentração ótima de glicose. Qualquer desvio excessivo desta concentração ótima de glicose leva a severas condições patológicas e potencialmente à morte.

Fato 2. Enquanto os níveis de glicose tendem a ser autorregulados, eles também são influenciados e controlados por uma variedade de hormônios e metabolitos. Entre eles temos:

a) **Insulina:** Secretado pelas células β do pâncreas. Aumenta a taxa de transformação de glicogênio em glicose. O glicogênio é a forma em que é armazenada a glicose no fígado.

b) **Glucagon:** Secretado pelas células α do pâncreas. Aumenta a taxa de transformação de glicogênio em glicose. O glicogênio é a forma em que é armazenada a glicose no fígado.

c) Outros hormônios como: **adrenalina**; cortisona; tiroxina; hormônio de crescimento, etc.

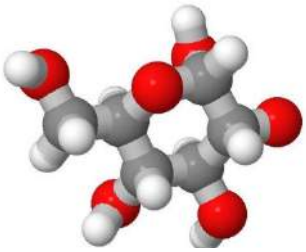


Fig.1 Glicose

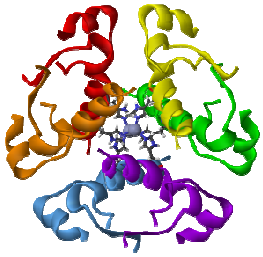


Fig.2 Insulina

Diversos estudos mostraram
que em condições normais a interação *glicose-insulina* predomina de tal modo que é possível fazer um modelo simplificado, do *sistema regulador da glicose*, apenas com esses dois parâmetros. Estudamos um modelo matemático obtido por Ackerman muito simples do sistema regulador da glicose sanguínea e obtemos um critério bastante digno de confiança para o diagnóstico de diabetes.

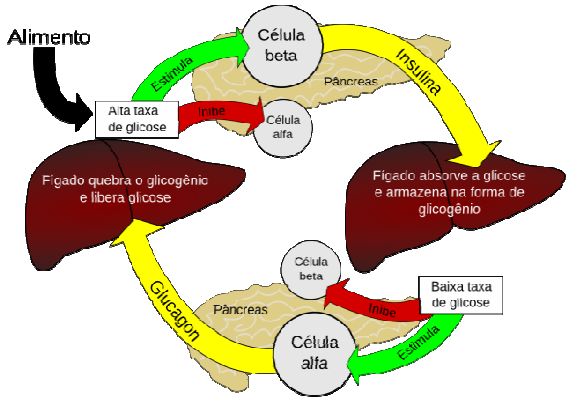


Fig.3 Sistema regulador da glicose

O presente trabalho tem como objetivo estudar o modelo matemático obtido por Ackerman e colegas [1] do sistema regulador da glicose sanguínea. Desse modo, obtendo um critério bastante digno de confiança para o diagnóstico de diabetes.

3º LUGAR

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O modelo Matemático

O modelo básico é dado analiticamente pelas equações

$$\frac{dG}{dt} = F_1(G,H) + J(t); \qquad (1)$$

$$\frac{dH}{dt} = F_2(G,H) \qquad (2)$$

onde G representa a concentração de glicose e H a concentração de toda a rede hormonal (insulina, cortisona, etc.). As funções F_1 e F_2 representam as taxas de variação da glicose e a rede hormonal e dependem das concentrações G e H. Na verdade, H representa basicamente à concentração de Insulina.

A função *J(t)* representa a taxa externa que indica que a glicose cresce. Neste caso, o curto tempo em que o paciente ingere a alta dose glicose. Desse modo, se comporta como uma função delta de Dirac.

Assumindo que G e H alcançam valores ótimos G_0 e H_0, após 8 horas de jejum, no instante que o paciente chega ao hospital. O que implica que

$$F_1(G_0, H_0) = 0 \quad \text{e} \quad F_2(G_0, H_0) = 0.$$

Estamos interessados nos desvios de G e H dos seus valores ótimos. Fazendo a substituição

$$g = G - G_0 \quad \text{e} \quad h = H - H_0.$$

Então,

$$\frac{dg}{dt} = F_1(G_0 + g, H_0 + h) + J(t)$$

$$\frac{dh}{dt} = F_2(G_0 + g, H_0 + h)$$

Sejam $P_0 = (G_0, H_0)$ e $V = (g, h)$.

As séries de Taylor de F_1 e F_2 de primeira ordem em torno de P_0 são

$$F_1(P_0 + V) = F_1(P_0) + \nabla F_1(P_0) + \varepsilon_1$$

$$F_2(P_0 + V) = F_2(P_0) + \nabla F_2(P_0) + \varepsilon_2$$

Onde ε_1 e ε_2 são muito pequenos comparados com g e h.
Admitindo que G e H desviam-se muito pouco de G_0 e H_0. Desprezando ε_1 e ε_2

$$\frac{dg}{dt} = \frac{\partial F_1}{\partial G}(P_0)g + \frac{\partial F_1}{\partial H}(P_0)h + J(t) \qquad (3)$$

$$\frac{dh}{dt} = \frac{\partial F_2}{\partial G}(P_0)g + \frac{\partial F_2}{\partial H}(P_0)h \qquad (4)$$

A priori não há meios de determinar os números

$$\frac{\partial F_1}{\partial G}(P_0), \frac{\partial F_1}{\partial H}(P_0), \frac{\partial F_2}{\partial G}(P_0), \frac{\partial F_2}{\partial H}(P_0).$$

Entretanto, é possível determinar seus sinais.
Um aumento da glicose no sangue estimula a captação de glicose pelos tecidos e armazenamento no fígado em forma de glicogênio. Os aumentos nos níveis de insulina facilitam a captação de glicose nos tecidos e no fígado. Assim,

$$\frac{\partial F_1}{\partial G}(P_0), = -m_1 < 0\,, \qquad \frac{\partial F_1}{\partial H}(P_0) = -m_2 < 0$$

O aumento da glicose no sangue resulta na liberação de insulina, enquanto o aumento no nível de insulina apenas resultar aumento do metabolismo do excesso de insulina. Isto implica que

$$\frac{\partial F_2}{\partial G}(P_0), = m_4 < 0\,, \qquad \frac{\partial F_2}{\partial H}(P_0) = -m_3 < 0$$

Onde m_1, m_2, m_3 e m_4 são constantes positivas.
Reescrevendo as equações (3) e (4)

$$\frac{dg}{dt} = -m_1 g - m_1 h + J(t) \qquad (5)$$

$$\frac{dh}{dt} = m_4 g + m_3 h \qquad (6)$$

Como poderemos medir apenas a concentração de glicose sanguínea, podemos remover a variável h para obter apenas uma equação. Derivando (5) em relação a *t*

$$\frac{d^2 g}{dt^2} = -m_1 \frac{dg}{dt} - m_2 \frac{dh}{dt} + \frac{dJ}{dt}$$

Substituindo *dh/dt* obtido de (6) obtemos

$$\frac{d^2 g}{dt^2} = -m_1 \frac{dg}{dt} + m_2 m_3 h - m_2 m_4 g + \frac{dJ}{dt} \qquad (7)$$

Isolando $m_2 h$ em (5) e substituindo em (7)

3º LUGAR

$$\frac{d^2g}{dt^2} + (m_1 + m_3)\frac{dg}{dt} + (m_2m_3 + m_2m_4)g = \frac{dJ}{dt}$$

Reescrevendo

$$\frac{d^2g}{dt^2} + 2\alpha\frac{dg}{dt} + \omega_0^2 g = S(t)\,, \qquad (8)$$

onde $\alpha = (m_1 + m_3)/2,\ \omega a_0^2 = m_2m_3 + m_2m_4$ e $S(t) = m_3J + dJ/dt_2$.

Em (8) $S(t)$ é zero, exceto no intervalo de tempo muito pequeno em que a glicose está sendo ingerida. Se $t = 0$ é o instante em que a glicose é completamente digerida, logo para $t > 0$, $g(t)$ satisfaz,

$$\frac{d^2g}{dt^2} + 2\alpha\frac{dg}{dt} + \omega_0^2 g = 0\,, \qquad (9)$$

Essa equação tem coeficientes positivos e suas soluções são de três tipos, dependendo do valor $\alpha_0^2 - \omega_0^2$ ser positivo, nulo ou negativo. Isto é, dependendo do sinal do discriminante da equação característica associada a (9).

Se $\alpha_0^2 - \omega_0^2 < 0$ a solução $g(t)$ de (9) é da forma

$$g(t) = A\,e^{\alpha t}\cos(\omega t - \delta), \quad \omega^2 = \omega_0 - \alpha^2.$$

Portanto,

$$G(t) = G_0 + A\,e^{\alpha t}\cos(\omega t - \delta). \qquad (10)$$

Que vem a ser a função que indica a concentração de glicose do paciente. Note que essa função oscila, tendendo a G_0 quando t cresce. O que faz sentido, pois mostra que há uma guerra entre a glicose e a insulina. Mas que ao longo do tempo a glicose volta à concentração ótima do paciente.

Em (10) temos cinco incógnitas. G_0 é a concentração medida após as 8 horas de jejum e antes da ingestão da dose de glicose. Após a ingestão da glicose, podemos tomar quatro medições adicionais G_1, G_2, G_3, e G_4, da concentração da glicose nos t_1, t_2, t_3, e t_4. Desse modo podemos determinar A, α, ω_0 e δ, a partir das equações

$$G_j = G_0 + A\,e^{\alpha t_j}\cos\big(\omega t_j - \delta\big)\,,$$

onde $j = 1,2,3,4$.

Outro método para achar as incógnitas consiste em tomar n medidas G_j nos instantes t_j para $j = 1,\ldots,n$ (tipicamente n é 6 ou 7). Podemos achar então valores ótimos para G_0, A, α, ω_0 e δ, pelo método de mínimos quadrados aplicado a

$$E = \sum_{j=1}^{n}\big[G_j - G_0 - A\,e^{\alpha t_j}\cos\big(\omega t_j - \delta\big)\big]^2$$

O erro E pode ser minimizado usando métodos computacionais.

CONCLUSÕES:

a) É obtido um modelo muito simples do sistema regulador da glicose sanguínea.
b) É obtido um critério digno de confiança para o diagnóstico de diabetes.
c) As equações diferenciais ordinárias são usadas de forma satisfatória nessa modelagem do sistema regulador da glicose..

Observação: Ackerman assumiu que a concentração de adrenalina se mantém constante. Entretanto, testes posteriores mostraram que a concentração de adrenalina deveria ser sim considerada. Desse modo às equações (1) e (2) seria incrementada uma terceira (taxa de variação da adrenalina). Em nosso caso ao considerá-la constante, essa variação é nula.

BIBLIOGRAFIA

1. E. Ackerman, L. Gatewood, J. Rosevear, and G. Molnar, *Blood glucose regulation and diabetes*, Chapter 4 in *Concepts and Models of Biomathematics*, F. Heinmets, ed., Marcel Dekker, 1969, p.131-156.

2. M. Braun, *Differential Equations and Their Applications*, 3rd Edition, Springer-Verlag, New York, 1983.

3. Martin Braun, *A model for Detection of Diabetes.* Differential Equation Models, 1983, Chapter 7, p.101-108.

Grande área do conhecimento: Matemática

Título do Projeto: Existência e Caoticidade do Atrator de Lorenz

Autor: Filipe Matouk Ribeiro (Curso de Engenharia Química)

Departamento de Análise / Instituto de Matemática e Estatística

INTRODUÇÃO:

Em 1963, Edward Lorenz propôs um sistema de três equações diferenciais como um modelo simplificado para correntes de convecção na atmosfera (E. Lorenz, *Journal of Atmospheric Sciences*, **20**, 1963). O fluxo gerado pelas equações de Lorenz vem sendo citado há bastante tempo como um exemplo clássico de um sistema caótico. No entanto, a demonstração rigorosa de que este sistema possui um atrator caótico só foi obtida em 1998, por Warwick Tucker (*The Lorenz attractor exists*. Tese de Doutorado, Uppsala University, 1998).

Neste trabalho, estudamos e reproduzimos, de forma bastante simplificada, alguns dos resultados e Lorenz e de Tucker.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, implementamos um método de integração numérica para obter órbitas aproximadas para o fluxo de Lorenz. Usando este método, construímos uma "aplicação de retorno aproximada" a uma seção de Poincaré do fluxo. Reproduzimos então, de forma muito simplificada, o primeiro passo da demonstração de W. Tucker: a obtenção de uma "região de confinamento" (*trapping region*) para a aplicação de retorno. A existência de uma região de confinamento implica na existência de um conjunto atrativo para a aplicação de retorno.

Em uma segunda etapa, seguimos as ideias de E. Lorenz para obter evidências numéricas e empíricas de que o conjunto atrativo obtido seja, de fato, um atrator caótico. Nesta etapa, reduzimos o estudo das equações de Lorenz a uma aplicação em um conjunto unidimensional. Em seguida mostramos, essencialmente, que o expoente de Lyapunov desta aplicação é positivo em todo o domínio.

CONCLUSÕES:

O estudo das equações de Lorenz, como um exemplo clássico de sistema caótico, contribuiu bastante para o desenvolvimento da teoria de sistemas dinâmicos, desde a década de 70. É um pouco surpreendente, então, que a demonstração de "caoticidade" tenha sido obtida somente em 1998. Foi interessante estudar, neste projeto, de forma simplificada, algumas das ferramentas e das ideias usadas na demonstração.

Agradecimentos:

O bolsista e seu orientador desejam agradecer à FAPERJ pelo suporte financeiro concedido a este projeto.

Grande área do conhecimento Química Orgânica

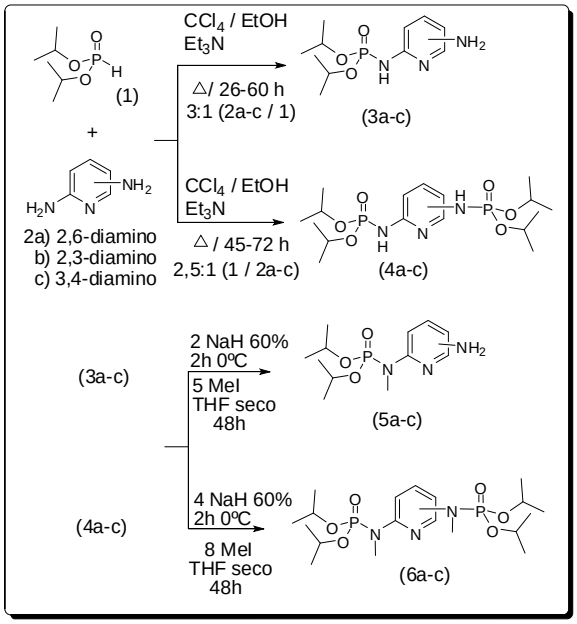
Título do Projeto: Obtenção de novos compostos aminopirimidilfosforamidatos candidatos a atividade antiviral (HSV-1 e HSV-2)

Autores: Ana Beatriz Cantuaria da Silva (IC)*, Antonia Carlene R. F. Medeiros (PG), Marcos C. de Souza (PQ).

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Química, Dept. de Química Orgânica. Campus do Valonguinho, Grupo de Pesquisa em Organofosforados GPOP.

INTRODUÇÃO:

O número de derivados fosforamidatos associados a sistemas moleculares de reconhecida atividade biológicas vem aumentando significativamente nos últimos anos. Isto se deve, principalmente, à estabilidade que o composto adquire no meio fisiológico quando incorporado ao grupamento fosforamidato, principalmente frente aos vários sistemas enzimáticos, como as nucleases.[1] Muitos compostos organofosforados ocupam lugar de destaque na medicina, sendo utilizados como antineoplásicos, antivirais, antifúngicos, inibidores da reabsorção óssea, dentre outras.[2] O núcleo piridínico é uma unidade proeminente encontrada em numerosos compostos com atividades farmacêuticas. Dentre essas, destacam-se antiviral, antitumoral e antimicrobiana. O esqueleto piridínico desempenha um papel essencial em compostos biologicamente ativos representando, assim, um interessante modelo de partida para a química combinatorial e medicinal, podendo ser acoplado a outras porções também com atividades consolidadas.[3] Assim, propomos a síntese dos novos aminopirimidilfosforamidatos **3a-c**, **4a-c, 5a-c** e **6a-c** via reação de Atherton-Todd[4] e reação da N-metilação seletiva[5] (*Esquema 1*) para serem avaliados como antivirais (HSV-1 e HSV-2).



Esquema 1. Obtenção dos aminopirimidil-fosforamidatos 3,4,5 e 6.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Fosfonatos de dialquila (**1**) reagem diretamente com aminas e CCl_4 em meio básico, reação de Atherton-Todd, para fornecer fosforamidatos de modo brando e com resultados satisfatórios. Neste trabalho, sintetizamos seletivamente os derivados mono- e bis-aminopirimidilfosforamidatos **3a,b** e **4a** respectivamente, inéditos na literatura, apenas alterando a proporção fosfonato / diamina e tempo reacional (***Tabela 1***). Visto a dificuldade de se obter os demais derivados, tentamos

também a metodologia de Zhao e col. de fosforilação de aminas em meio aquoso em reação bifásica, mas não obtivemos sucesso nesta reação.[6] A maior nucleofilicidade do grupo 3-amino do reagente **2b** gerou o isômero monofosforilado **3b**. Dando sequencia ao objetivo da síntese, efetuou-se a reação da N-metilação seletiva dos aminopirimidilfosforamidatos, com hidreto de sódio e iodeto de metila[6] conforme Esquema 1. Até o momento obtivemos **5a** como um sólido marrom, com 80% de rendimento e ponto de fusão 233°C. Todas as substâncias sintetizadas foram devidamente purificadas por recristalização ou coluna cromatográfica, e tiveram suas estruturas confirmadas por técnicas espectrométricas de IV, RMN de ^{1}H ,^{13}C e ^{31}P e massas de alta resolução.

Tabela 1. Condições reacionais para mono- e bis-fosforilação via reação de Atherton-Todd.

	Proporção (1):(2a-c)	Tempo reacional	Rendimento	Ponto de Fusão
3a	1:3	27 h	62%	218-220°C
3b	1:3	26 h	48%	208-210 °C
3c	1:3	60 h	**	**
4a	2,5:1	45 h	71%	>300°C
4b	2,5:1	72 h	**	**
4c	2,5:1	72 h	**	**

* Após purificação.

** Não obtido.

CONCLUSÕES:

Através da reação de Atherton-Todd foram sintetizados 3 novos derivados aminopirimidilfosforamidatos (**3a,b** e **4a**) com rendimento variando entre 48 e 71%, e 1 derivado (**5a**) através da N-metilação seletiva de **4a** com rendimento de 80%, que serão enviados para avaliação de sua atividade antiviral (HSV-1 e 2). Todos os compostos foram caracterizados por métodos espectrométricos, sendo de fácil acompanhamento, através da verificação das absorções na região do infravermelho dos grupos característicos P=O, P-O, e N-H. As importantes técnicas de RMN ^{1}H, RMN ^{13}C, RMN ^{31}P e massas de alta resolução permitiram e auxiliaram a elucidação destes compostos. Porém, nem as condições de Atherton-Todd nem o método bifásico de Zhao e col. mostraram-se eficientes para obtenção dos derivados **3c** e **4b,c**. Desta forma, o projeto se encontra em fase de teste de novas maneiras de realizar a reação de fosforilação necessária para a obtenção dos produtos desejados.

Agradecimentos

[1] Cruddem, C. M.; et al.; *J. Chem. Commun.* **2001**, 1154.

[2] Quin, L. D. A Guide to Organophosphorus Chemistry; Wiley Interscience: New York, **2000**.

[3] Ahmed, O. M.; et al.*; Eur. J. Med. Chem.* **2009**, 44 (9), 3519.

[4] Atherton, F. R.; et al.; *J. Chem. Soc*., **1945**, 660.

[5] Malkov, A. V.; et al.; *J. Org. Chem.* **2009**, 74, 8425–8427.

[6] Souza, M. C., et al., *Phosphorus, Sulfur and Silicon* **2006**, 181 (8), 1885.

Grande área do conhecimento Geociências

Título do Projeto Caracterização morfodinâmica e determinação de resiliência ao impacto de tempestades de praias arenosas no litoral centro-norte do estado do Rio de Janeiro

Autores Maluf, Victor Buznello de Vasconcellos[1]; Figueiredo, Mariana Silva[1]; Rocha, Thais Batista[2]; Fernandez, Guilherme Borges[1]

Departamento/Unidade/Laboratório[1] Universidade Federal Fluminense – UFF/Depto. Geografia – LAGEF (Laboratório de Geografia Física)
[2] Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ/NEQUAT (Núcleo de Estudos do Quaternário)

INTRODUÇÃO

O litoral do estado do Rio de Janeiro tem como sua principal característica fisiográfica a presença de barreiras costeiras arenosas, distribuídas em grande parte da faixa litorânea. Se a morfologia das barreiras costeiras está diretamente associada ao comportamento do nível do mar e a fatores como balanço sedimentar no prisma praial, o estudo das praias representa uma importante ferramenta para se determinar o atual comportamento morfodinâmico, com indicativos de evolução em médio prazo para a zona costeira.

De forma geral as alternâncias entre condições oceanográficas de tempo bom e tempestades criam as condições de modificações sistemáticas na morfologia das praias em curtos espaços de tempo. Assim, a resposta morfodinâmica, na verdade, resulta da associação entre o clima de ondas e as características modais da tipologia da praia.

Este trabalho tem como objetivo principal identificar o comportamento morfodinâmico das praias arenosas do litoral centro-norte do estado do Rio de Janeiro e avaliar sua recuperação morfológica a partir de um evento severo de tempestade ocorrido em Abril de 2010. Desta forma pretende-se determinar a necessidade de se estabelecer redes de monitoramento em praias arenosas na avaliação de impactos e recuperação de eventos de alta energia.

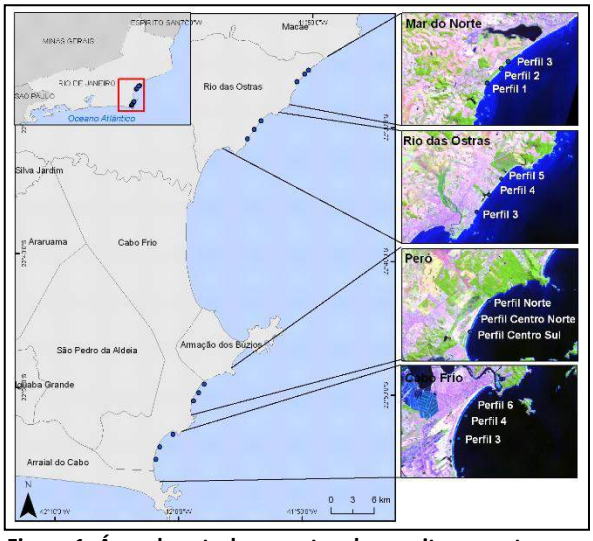


Figura 1. Área de estudo e pontos de monitoramento

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As praias observadas no litoral centro-norte do estado do Rio de Janeiro apresentaram padrões morfodinâmicos distintos.

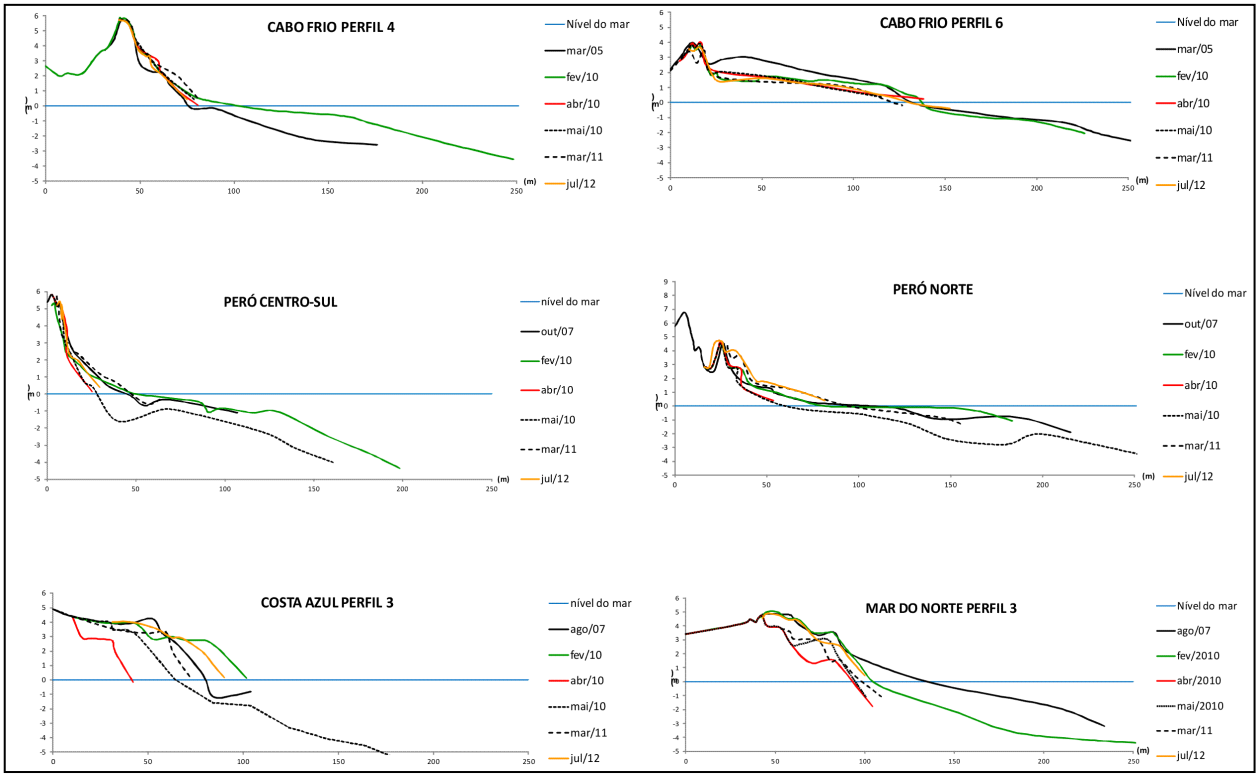


Figura 2. Relação entre morfodinâmica e resiliência dos pontos de monitoramento

No arco praial de Cabo Frio observou-se características de estado modal intermediário no Perfil 4, tendendo ao dissipativo no Perfil 6. Na morfologia do Perfil 4 nota-se cotas mais elevadas, resultado da incorporação de sedimentos no pós-praia, desenvolvendo dunas frontais. Mais ao norte notou-se gradientes mais suaves, característicos de perfis dissipativos. A parte mais ao norte do arco se mostra mais exposto a ondulações oriundas de direção SE. Desta forma esta praia se mostrou ajustada a condições intermediárias e dissipativas neste setor.

Na praia do Peró notou-se um franco domínio de perfis com características intermediárias. As irregularidades notadas não somente na parte emersa, mas também na zona submarina, indicam a formação de bancos e cúspides, alterando sensivelmente a morfologia da praia.

Em Rio das Ostras, as características observadas nos arcos praiais tanto de Costa Azul quanto de Mar do Norte são mais próximas a características de praias refletivas de alta energia. Nota-se, no entanto, que a variação morfológica encontrada em Rio das Ostras foi sensivelmente mais observável que em Mar do Norte.

Com relação aos efeitos da tempestade de abril de 2010, os resultados no arco praial de Cabo Frio foram interpretados utilizando dados do Perfil 4, caracterizado como intermediário. O perfil da praia no trecho identificado mostrou que os efeitos da tempestade pouco alteraram o perfil modal.

Por outro lado, o Perfil 6 mostrou que a ressaca removeu sedimentos principalmente da berma e a face de praia.

No arco praial do Peró, observou-se no perfil Norte a franca recuperação da praia. No perfil Centro-Sul os efeitos de erosão completa da praia e solapamento da base das dunas ainda se mostram evidentes, mostrando a não recuperação dos estoques prévios determinados.

Em Rio das Ostras os efeitos colisionais foram mais evidentes, com erosão completa da praia e ocorrência de fenômenos de formação de leques de transposição e abertura de contato entre as lagoas e o oceano. No entanto, sequências de recuperação foram sensivelmente notadas, com a franca recuperação da berma.

Em Mar do Norte, os efeitos da ressaca foram menos evidentes, com os resultados mostrando a completa recuperação da praia.

CONCLUSÕES

Com a caracterização morfodinâmica e a capacidade de recuperação das praias a eventos extremos demonstradas, considera-se que:

- Os arcos praiais do Cabo Frio e Peró apresentam características francamente intermediárias a dissipativas;
- As praias de Rio das Ostras e Mar do Norte apresentaram perfis ajustados a condições refletivas;
- Os efeitos da tempestade nas praias de Cabo Frio e Peró alteraram pouco o estoque sedimentar, provavelmente em função da dissipação das ondas na zona de surfe, inibindo processos erosivos;
- Mesmo com a dissipação da energia das ondas no centro do arco do Peró a erosão da base da duna não mostrou recuperação.
- Os efeitos colisionais foram notórios em Rio das Ostras e Mar do Norte, sendo mais sensíveis em Rio das Ostras;
- As condições refletivas das praias, mesmo sujeitas a forte efeito colisional, mostraram, após dois anos, uma completa recuperação das condições verificadas durante o monitoramento;

Agradecimentos

Agradecimentos à Faperj pela concessão de bolsa de iniciação científica e financiamento de parte dos trabalhos de campo através da Bolsa Jovem Pesquisador do estado do Rio de Janeiro a Guilherme Fernandez. Os autores também agradecem ao CNPq pelo auxílio financeiro pelo Edital Universal (2011-2013).

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: DINÂMICA DO SISTEMA CARBONATO NO SISTEMA DE DRENAGEM DA FLORESTA DE MANGUEZAL: APA DE GUAPIMIRIM/RJ

Autores: Aguiar, T.M; Barbato, M.P.S; Monteiro, N. S. C; Moraes, V. S; Dávalos, P.B.; *****Ramos e Silva, C. A. ***Orientador**

Departamento/Unidade/Laboratório: Laboratório de Oceanografia Química/GBM/UFF

INTRODUÇÃO:

As florestas de manguezal influenciam fortemente na ciclagem de nutrientes e no fluxo de carbono orgânico nos sistemas estuarinos, onde estão inseridas (RAMOS E SILVA *et al*., 2007; RAMOS E SILVA *et al*., 2006).

Apesar dos estuários representarem pequenos corpos de água quando vistos de forma isolada, em relação ao oceano, estes podem contribuir significativamente na liberação ou na retirada do dióxido de carbono (CO_2) da atmosfera. Cada estuário deve ser considerado como parte do ciclo do carbono. O CO_2 através da atmosfera chega até as águas, as plantas e nos tecidos animais.

As fontes, os fluxos e os mecanismos de transporte e de transformação do CO_2 estão entre os assuntos de maior importância na área da oceanografia. Dentro de um mesmo sistema estuarino o CO_2 pode apresentar uma grande variabilidade espacial e temporal. Isto se deve a complexidade hidrodinâmica e geomorfológica desses sistemas de transição. A zona mais fluvial dentro do estuário, por exemplo, pode atuar como fonte de CO_2 para atmosfera enquanto a zona de maior salinidade, com maior produtividade primária em função da disponibilidade de nutrientes pode atuar como barreira de CO_2 para atmosfera.

O pH, a alcalinidade, o carbono inorgânico gasoso ($CO_{2(g)}$), o carbono inorgânico dissolvido ($CO_{2(aq)}$) estão altamente relacionados entre si e fazem parte do complexo sistema do carbono inorgânico (RAMOS E SILVA, 2004).

O conhecimento sobre a forma que os processos estuarinos afetam o fluxo líquido do carbono inorgânico dissolvido (CID) entre o continente e o oceano é muito pouco conhecido também. O sistema carbonato pode ser derivado a partir das medições do CID, pH e AT.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A primeira campanha foi realizada no dia 15 de fevereiro de 2012 durante as estofas de alta e baixa no ciclo de quadratura em dois canais. Ocorreu diferença significativa na temperatura que estava mais elevada na estofa de alta em ambos os canais. A salinidade também variou sendo mais elevada durante a maré baixa. Os valores do pH variaram significativamente no canal 1 pois este sofre maior influência do oceano Atlântico, o qual parece também ser responsável pelos valores mais altos de pH encontrados na estofa de baixa. Possivelmente, a estofa de baixa favorece maiores concentrações de nutrientes, provenientes do sistema de drenagem da floresta de manguezal. O canal 2 não apresentou diferença significativa.

A segunda campanha foi realizada no dia 8 de maio de 2012 durante as estofas de alta e baixa no ciclo de sizígia nos dois canais mencionados anteriormente. A temperatura variou pouco em ambos os canais.

A salinidade variou bastante de um canal para outro, o maior valor foi observado durante maré baixa no canal 1, enquanto que o menor valor foi encontrado no canal 2 durante maré alta.

No canal 1, os maiores valores do pH foram registrados durante maré alta, no canal 2 ocorreu o cenário inverso. Isto pode ser explicado pelos processos biogeoquímicos que ocorrem a nível de sedimento na floresta de manguezal entorno do estuário. Em ambos os canais não ocorreram diferenças significativas entre os valores de pH.

Dois experimentos foram realizados para avaliar se a filtração e o envenenamento das amostras influenciavam na determinação do pH. Este é

um dos principais parâmetros utilizados para o entendimento do sistema carbonato.
Os valores do Experimento 1 (amostras envenenadas e não envenenadas) não variaram significativamente. Isto se deve ao fato das amostras não envenenadas terem sido analisadas imediatamente após a coleta e, sendo assim, não houve tempo para a ocorrência de processos biológicos.

Enquanto que no Experimento 2 (amostras filtradas e não filtradas), ocorreu uma diferença significativa entre os valores obtidos. Portanto, as amostras não devem ser filtradas para a retirada de partículas em suspensão.

CONCLUSÕES:

De acordo com os experimentos realizados, as amostras coletadas no campo para o pH devem ser envenenadas e não filtradas. Desta forma, acredita-se que é possível manter no momento da determinação do pH as condições próximas ao do momento da coleta. Nas campanhas realizadas, os valores do pH entre os canais e nos diferentes ciclos de marés, evidenciaram uma maior influência da água da Baia de Guanabara no canal 1 e de processos biogeoquímicos provenientes da floresta de manguezal no canal 2. Para uma melhor precisão na procedimento do pH, serão necessários estudos posteriores para determinar até quanto tempo depois da coleta os valores do pH não são afetados.

Agradecimentos:
Os autores agradecem o suporte financeiro e as bolsas de Iniciação Científica concedidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Ciências Exatas e da Terra

Influência da floresta de manguezal nos valores da alcalinidade da água da Baía de Guanabara- APA de Guapimirim/RJ

Barbato, M.P. S; Aguiar, T.M; Monteiro, N. S. C; Moraes, V. S; Dávalos, P. B.; *****Ramos e Silva, C. A.

***Orientador**
Laboratório de Oceanografia Química/GBM/UFF

INTRODUÇÃO:

Os manguezais são ecossistemas costeiros de transição entre o ambiente marinho e terrestre de zonas tropicais e subtropicais, entre as latitudes 30° N e 30° S (MORAES *et al*, 2009), ocupando regiões tipicamente inundadas pela maré (ALVES, 2001). Durante a maré alta, a floresta de manguezal é inundada pela água oceânica, enquanto que na maré baixa o sedimento é exposto. Este ciclo além de influenciar na estrutura e dinâmica do ecossistema, altera a composição química da água e do sedimento. A sucessão das marés provoca, nesse ecossistema, mudanças na salinidade, no potencial de oxirredução, no potencial hidrogeniônico e nas concentrações de oxigênio dissolvido. O estudo da dinâmica do dióxido de carbono, como as fontes, fluxo e mecanismos de transporte e de transformação do CO_2 são assuntos de grande relevância em oceanografia. A compreensão das variáveis envolvidas no sistema carbonato, como temperatura, salinidade, pH e alcalinidade total torna-se necessário para entender a dinâmica do CO2 do estuário da APA de Guapimirim. No entanto, para que isto seja possível, é imprescindível que as medições das amostras coletadas sejam feitas corretamente, a fim de se obter dados fidedignos. O presente projeto teve como objetivo geral gerar informações que atualmente são escassas e contribuir para o banco de dados científicos no sistema de drenagem da floresta de manguezal para futuros projetos nos estuários da APA de Guapimirim, envolvendo o sistema de dióxido de carbono inorgânico (CO2) e testar alguns métodos de análise para verificar qual o melhor procedimento analítico em nossas amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A primeira campanha foi realizada no dia 15 de fevereiro de 2012 durante as estofas de alta e baixa no ciclo de quadratura em dois canais A temperatura entre os canais secundários do estuário não apresentaram grandes variações, nem mesmo durante a maré alta e maré baixa. Em contrapartida, a salinidade mostrou grande variações entre os canais e entre as marés. No canal 1 a salinidade chegou até 17 g/kg, enquanto que no canal 2 obteve-se salinidade de 1 g/kg. Em relação à AT os maiores valores no canal 1 foram encontrados na estofa de alta. No canal 2 foi observado um cenário diferente ao canal 1, onde os maiores valores para AT foram observados na estofa de baixa. Esse cenário pode ser explicado pelos processos biogeoquímicos presentes em nível do sedimento da floresta de manguezal. Em relação ao experimento de métodos analíticos, a campanha foi realizada no dia 8 de maio de 2012 e as determinações indicam que os valores de AT medidos em campo e após 24 horas tiveram alterações significativas em seus resultados e, por isso a medição não deve ser realizada em tempo maior que 7 horas.

CONCLUSÕES:

O estuário da APA de Guapimirim não apresenta variações de temperatura entre os seus canais secundários ou entre os ciclos de maré. Por outro lado a salinidade é maior no canal 1, devido à influência da maré. Os valores da AT entre os canais e nas diferentes estofas mostram uma influência da água da Baía de Guanabara no canal 1 e dos processos biogeoquímicos provenientes da floresta de manguezal no canal 2.

Em relação à leitura das amostras, as mesmas devem ser determinadas “in situ” para a AT.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Agradecemos ao suporte financeiro de bolsas de Iniciação Científica concedidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. (FAPERJ).



Química Orgânica

Síntese e caracterização de fosforamidatos quinolônicos com potencial atividade antiviral

Júlia T. de Macedo (IC)*, Neidemar de M. S. Bastos (PG), Luana M. Forezi (PG) Marcos C. de Souza (PQ), Maria Cecília B.V de Souza (PQ), Fernanda da C. Santos (PQ), Anna C. Cunha (PQ), Vitor F. Ferreira (PQ)

Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/ Grupo de pesquisa de Organofosforados

INTRODUÇÃO:

Ácidos e ésteres derivados de fosforamidatos são importantes no mecanismo de ação de agentes antivirais e antineoplásicos, associados a unidades nucleosídicas[1]. Souza e col. demonstraram que o fosforamidato quinolônico (a) e o fosforamidato ftalimídico (b) do **Esquema 1** foram ativos contra o HSV-1 *in vitro*, levando à inibição do crescimento celular maior que o Aciclovir, além de possuírem baixa citotoxicidade[2].

Esquema 1: Aminoalquilfosforamidatos acoplados a diferentes núcleos heterocíclicos.

Os relatos na literatura sobre a síntese e a atividade farmacológica de fosforamidatos acoplados com grupo quinolônico mostram resultados promissores. Explorando esta característica, estamos desenvolvendo metodologias sintéticas para obtenção de novos derivados quinolônicos fosforamidatos, para serem avaliados quanto à sua atividade biológica, priorizando-se a antiviral.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Descrevemos aqui a conversão da quinolona-3-carbetoxi (**1**) em quinolona-3-carboxamida (**2**), e posterior fosforilação para o fosforamidato (**3**) (**Esquema 2**), candidato a atuar como antiviral.

Esquema 2: Metodologia utilizada na síntese do éster fosforamidato quinolônico **3**.

O derivado quinolônico **2** foi obtido a partir da reação (I) entre a 3-carbetoxi-4-(1*H*)quinolona (**1**) e etilenodiamina em difeniléter (1h/210ºC)[3]. A conversão do grupo éster em amida foi confirmada por análise de IV e espectrometria de RMN de ^{1}H, verificando-se a ausência dos sinais referentes ao grupo etoxi.

Um entrave nas reações de quinolonas é sua baixa solubilidade em solventes orgânicos convencionais. Para a fosforilação da quinolona-3-carboxamida **2** (reação II) foram testados diferentes solventes[3], tais como: DMSO, difeniléter, DMF, ácido acético e etanol, sendo neste último a maior conversão (40%) observada no espectro de RMN de ^{31}P. Alternativamente, encontra-se em andamento a mesma sequência de reações do **Esquema 2**, partindo-se da quinolona **1** N-alquilada, solúvel em etanol, bem como a síntese de uma série contendo espaçadores metilênicos com n= 3, 4, 5 e 6.

CONCLUSÕES:

A obtenção do derivado quinolônico **2** foi confirmada por RMN de ^{1}H, porém devido a baixa solubilidade dessas moléculas serão utilizadas quinolonas N-alquiladas para os próximos acoplamentos. Em seguida será empregada para a conversão em amidas com cadeias metilênicas mais longas, para posteriormente efetuar-se a etapa de fosforilação, que ainda requer ajustes para melhorar a conversão nos fosforamidatos desejados **3**.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq e FAPERJ.

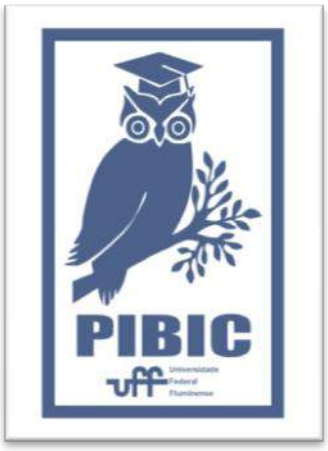


Figure 1: Logo PIBIC

Química Orgânica

Hidrogenólise de benzilfosforamidatos porfirínicos e transformação em clorinas

Géssica S. Cazagrande (IC), Leandro F. Pedrosa (PQ), Marcos C. de Souza (PQ)

Instituto de Química, Depto. de Química Orgânica. Campus do Valonguinho, Grupo de Pesquisa em Organofosforados GPOP.

Introdução:

O uso de derivados de porfirina como fotossensibilizadores está sendo considerado em vários países para a terapia fotodinâmica (TFD) de tumores malignos e também para o tratamento da degeneração macular relacionada à idade. Na verdade, melhor seletividade e localização do tumor podem ser alcançados através da introdução de substituintes polares. A funcionalização de porfirinas com grupamentos fosforilados apresenta múltiplas finalidades, principalmente o aumento da solubilidade em água e o favorecimento da penetração do composto pelas membranas biológicas.[1] Diisopropilfosforamidatos porfirínicos sintetizados pelo nosso grupo de pesquisa demonstraram alta capacidade de gerar oxigênio singlete com alta fotoestabilidade, no entanto, a baixa solubilidade em água inviabilizou a realização dos ensaios biológicos.[2] Para contornar este problema, propomos a síntese de ácidos fosforamídicos porfirínicos hidrossolúveis **3** por hidrogenólise dos dibenzilfosforamidatos porfirínicos **2**, obtidos pela irradiação com micro-ondas da porfirina TPFPP com os aminoalquilfosforamidatos dibenzílicos **1** (**Figura 1**).[3] Na etapa de hidrogenólise, entretanto, os ácidos fosforamídicos esperados não foram obtidos, havendo indícios de redução parcial do núcleo porfirínico à clorina correspondente. Desta forma, considerando que clorinas são melhores candidatos ao tratamento da TFD do que as porfirinas, este trabalho tem por finalidade investigar a extensão do efeito da hidrogenação direta da porfirina TPFPP na presença de Pd/C 10%.

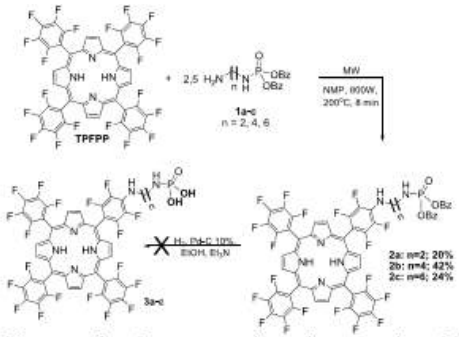


Figura 1. Proposta de síntese de ácidos fosforamídicos porfirínicos hidrossolúveis.

Resultados e discussão:

Os melhores resultados para SNAr do p-F ocorreram em 8 min. Após este tempo forma-se mistura de produtos poli-substituídos. O rendimento de **2a-c** depende mais das perdas na purificação do que da reatividade do nucleófilo. Nas condições de hidrogenólise de **2a** e **2b** observamos mudança de coloração da solução, o que é um indicativo de alteração estrutural do macrociclo. Os produtos isolados mostraram evidências de quebra da ligação P-N por RMN e EM e os espectros de UV-VIS apresentaram bandas Q características de clorina (654nm), isobacterioclorina (500-600nm) e bacterioclorina (750nm). Para verificar o comportamento do núcleo porfirínico submeteu-se a TPFPP às mesmas condições de hidrogenação catalítica, variando-se o solvente e o emprego de Et_3N. Os resultados encontram-se resumidos na **Tabela 1**. Em todos os casos, clorina e isobacterioclorina correspondentes da TPFPP foram produzidas em uma mistura de composição variável.

Tabela 1. Condições estudadas para hidrogenação catalítica da TPFPP.

	Solvente	*Et_3N*	*Tempo*	*Proporção** *P C I*
1	EtOH	S	16h	**30 07 63**
2	THF	S	48h	**
3	MeOH	S	48h	**42 22 36**
4	EtOH/DMF 2%	N	16h	**26 58 16**
5	$CHCl_3$	N	48h	**
6	CH_2Cl_2	N	48h	**

P=porfirina recuperada; C=clorina; I=isobacterioclorina; *por 1H-RMN; ** Não ocorreu reação.

Conclusões:

Sob as condições experimentais propostas, sugerimos que a perda do grupo fosfonato ocorre simultaneamente com a hidrogenação do macrociclo porfirínico. Testes preliminares com a TPFPP demonstraram que a porfirina não é totalmente consumida mesmo após 48 horas e que clorina e isobacterioclorina são formadas juntamente com outros subprodutos poli-hidrogenados. O emprego de Et_3N não influencia a conversão, mas a escolha do solvente tem correlação direta com o tempo reacional. A proporção de produtos é variável e está atualmente sob investigação.

Agradecimentos:

1 Borbas, K. E.; et al.; J. Org. Chem, 2008, 73 (8), 3147.

2 Pedrosa, L. F.; et al.; Aust. J. Chem., 2011, 64, 939.

3 Samaroo, D; et al.; Org. Lett., 2006, 8 (22), 4985.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de novas chalconas 1,2,3-triazólicas como potenciais agentes anticancerígenos

Pãmella C. O. de Oliveira, Jaqueline C. Pessôa, Sergio Pinheiro, Estela M. F. Muri, Ayres G. Dias e Paulo R. R. Costa.

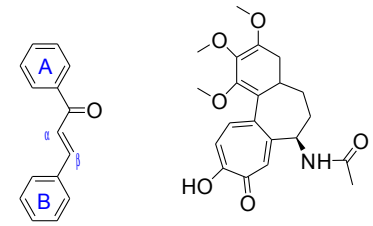
Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/ UFF

INTRODUÇÃO:

As chalconas são precursores da biossíntese de flavonóides que possuem diversas atividades biológicas, tais como: antitumoral, anti-inflamatória, antioxidante, antifúngica e antimicrobiana.[1,2,3]

Tal fato faz das chalconas um grupo terapeuticamente importante, especialmente por sua atividade anticancerígena, visto que o câncer é um dos problemas de saúde pública, dada a sua magnitude epidemiológica, social e econômica.[4]

Diversas chalconas que estão sendo reportadas como antitumorais inibem a polimerização de β-tubulinas e têm como alvo o sítio de ligação da colchicina.[5] O mecanismo pelo qual estes compostos inibem a formação dos microtúbulos é uma adição de Michael no qual resíduos de cisteína presente nas tubulinas adicionam-se às chalconas.[6]



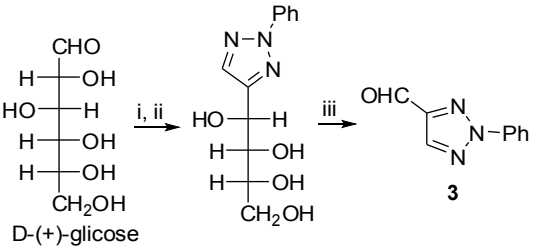
Chalcona **Colchicina**

Figura 1: Estrutura da geral das chalconas e estrutura da colchicina.

Triazóis são compostos heterocíclicos nitrogenados originalmente sintéticos, que assim como as chalconas possuem uma grande variedade de atividades biológicas incluindo atividade antitumoral.[7-9] Recentes descobertas demonstram que algumas chalconas 1,2,3-triazólicas possuem atividades citotóxicas contra diversas linhagens de células tumorais.[10,11] Neste contexto, uma série de chalconas simples tendo como anel B o núcleo 1,2,3-triazólico foram sintetizadas como potenciais agentes anticangerígenos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O aldeído **3** foi obtido previamente em três etapas a partir da D-(+)-glicose (**Esquema 1**). A com fenilidrazina seguida por tratamento com Cu(II) e clivagem com $NaIO_4$ levou a **3**, conforme já descrito na literatura.[12]

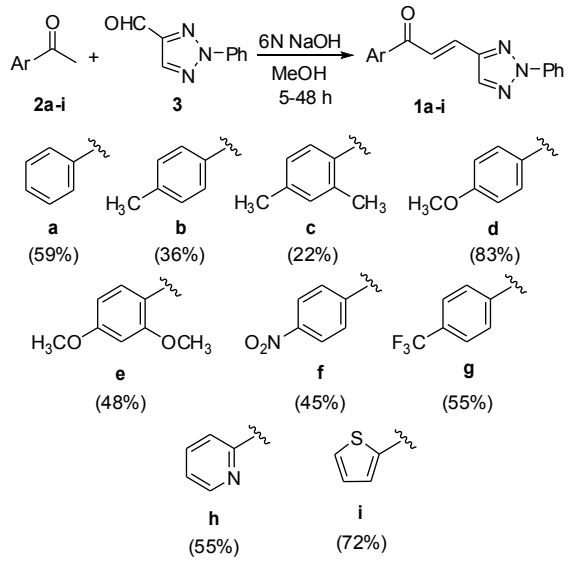


Esquema 1: Síntese do 2-fenil-2H-1,2,3-triazol-4-carbaldeido. Reagentes e condições i) $PhNHNH_2$, t.a.., 4 dias, 64%. ii) $CuSO_4.5H_2O$, refluxo, 3h, 60%. iii) $NaIO_{4aq.}$, t.a., 24h, 86%.

As chalconas 1,2,3-triazólica **1a-i** foram preparadas em rendimentos moderados pela condensação Claisen-Schmidt[13] entre as acetofenonas apropriadas **2a-i** com o aldeído **3** em presença de base (**Esquema 2**).

Todas as chalconas foram recristalizadas em etanol ou methanol. As chalconas **1a**,**1b** e **1d** já são conhecidas na literatura.[14,15] Os rendimentos das chalconas **1a** e **1b** foram menores que o descrito enquanto que o rendimento da chalcona **1d** não foi descrito.

Os resultados sugerem que a presença de substituintes aceptores ou doadores de elétrons não possui correlação com os rendimentos das chalconas **1c** e **1e-i**.



Esquema 2: Síntese das chalconas 1a-i

CONCLUSÕES:

A condensação de Claisen-Schmidt entre acetofenonas e o aldeido **3** levou a diversas chalconas 1,2,3-triazólicas **1a-i** com possível atividade atitumoral. As avaliações biológicas destes compostos contra diversas linhagens de células tumorais estão em progresso.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à FAPERJ pelo suporte financeiro. P. C. O. de O. agradece à FAPERJ pela bolsa.

Referências bibliográficas:

1. REDDY, M. V. B.; SU, C.; CHIOU, W.; LIU, Y.; CHEN, R. Y.; BASTOW, K. F.; LEE, K.; WU, T. *Bioorg. & Med. Chem*. **2008**, 16, 7358.
2. BANDGAR, B. P.; GAWANDE, S. S.; BODABE, R. G.; GAWANDE, N. M.; KHOBRAGADE, C. N. *Bioorg. & Med. Chem*. **2009**, 17, 8168.
3. DYRAGER, C.; WICKSTRÖM, M.; FRIDÉN-SAXIN, M.; FRIBERG, A.; DAHLÉN, K.; WALLÉN, E. A. A.; GULLBO, J.; GRØTI, M.; LUTHMAN, K. *Bioorg. & Med. Chem*. **2011**, 19, 2659.
4. Instituto Nacional de Câncer. ABC do Câncer: Abordagens Básicas para o controledo Câncer. Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/abc_do_cancer_2ed.pdf>. Acessado em 02/09/2013.
5. Dyrager, C.; Wickström, M.; Fridén-Saxin, M.; Friberg, A.; Dahlén, K.; Wallén, E. A. A.; Gullbo, J.; Grøtli, M.; Luthman, K. *Bioorg. Med. Chem*. **2011**, 19, 2659.
6. Ishiguro, K.; Ando, T.; Watanabe, O.; Goto, O. *FEBS Letters*. **2008**, 582, 3531.
7. Kamal, A.; Shankaraiah, N.; Devaiah, V.; Laxma Reddy, K.; Juvekar, A.; Sen, S.; Kurianb, N.; Zingdeb, S. Bioorg. *Med. Chem. Lett.* **2008**, 18, 1468.
8. Wang, M.; Xia, Y.; Fan, Y.; Rocchi, P.; Qu, F.; Iovanna, J. L.; Peng, L. *Bioorg. Med. Chem. Lett*. **2010**, *20*, 5979.
9. He, R.; Chen, Y.; Chen, Y.; Ougolkov, A. V.; Zhang, J. S.; Savoy, D. N.; Billadeau, D. D.; Kozikowski, A. P. *J. Med. Chem*. **2010**, *53*, 1347.
10. Singh, P.; Raj, R.; Kumar, V.; Mahajan, M. P.; Bedi, P. M. S.; Kaur, T.; Saxena, A., K., *Eur. J. Med. Chem.* **2012**, *47*, 594 and references cited.
11. Kamal, A.; Prabhakar, S.; Ramaiah, M. J.; Reddy, P. V.; Reddy, Ch. R.; Mallareddy, A.; Shankaraiah, N.; Reddy, T. L. N.; Pushpavalli, S. N. C. V. L.; Pal-Bhadra, M. *Eur. J. Med. Chem.* **2011**, *46*, 3820.
12. Hann, M. R. e Hudson, C. S., *J. Am. Chem. Soc.* **1944**, *66*, 73.
13. Bakó,T.; Bakó. P.; Keglevich, G.; Báthori, N.; Czugler, M.; Tatai, J.; Novák, T.; Parlagh, G.; Töke, L., *Tetrahedron: Asymmetry*. **2003**, *14*, 1917.
14. Fang, L.; Zheng-Feng, X.; Fang-Ming, L. *Chem. J. Chinese Universities*. 2006, 27, 1058.
15. Hui, Y. H.; Chen, C. M.; Xie, Z. F. *Chinese Chem. Lett*. **2012**, *23*, 525.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Dinâmica de Baixa Dimensão

Autores: Allan David Cony Tosta

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Análise – IME/UFF

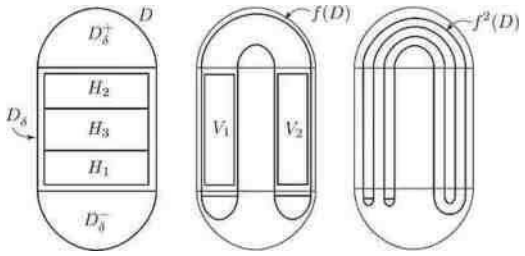
INTRODUÇÃO:

Nesse trabalho discutiremos sobre aspectos básicos da teoria de sistemas dinâmicos discretos em baixa dimensão, exemplos de espaços de fase de dimensão um onde é possível ter uma boa descrição da dinâmica, e por fim, faremos uma comparação com sistemas em espaços de dimensão dois, onde nem sempre se pode ter uma descrição satisfatória.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A teoria de sistemas dinâmicos discretos é o estudo de uma estrutura que é definida por um conjunto, chamado espaço de fase, e uma função que tem seu domínio e contra-domínio nesse espaço, chamada lei de evolução. O objetivo é descrever o que acontece com os pontos do espaço de fase sob aplicações sucessivas da lei de evolução (é nesse sentido que o sistema é dito discreto). Apesar de ser uma pergunta de simples formulação, sua resposta muitas vezes não o é e muitas vezes essa resposta é insatisfatória. Vários fenômenos interessantes aparecem nesses sistemas, por exemplo através deles é possível estudar os chamados sistemas caóticos.

Figure 1: Função Ferradura de Smale



Falaremos de sistemas dinâmicos na reta real, onde a descrição é obtida pelo Teorema de Sarkovsky (este terá uma demonstração completa) , e na circunferência unitária, onde a dinâmica é determinada pelo chamado número de rotação e o Teorema de classificação de Poincaré. Nesses espaços é possivel fazer afirmações sobre o comportamento de uma classe bastante abrangente de funções, as funções contínuas na reta e os homeomorfismos da circunferência.

CONCLUSÕES:

Por fim faremos uma comparação com a dinâmica no plano e no toro, onde apenas certas classes de distemas lineares possuem algum tipo de classificação, e alguns outros exemplos de aplicações não lineares como a ferradura de Smale. Tentaremos determinar que propriedades que diferem entre esses espaços são cruciais para entender suas diferenças dinâmicas.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer à professora Isabel Lugão Rios pela orientação, indicações bibliográficas para o estudo descrito neste resumo e pela paciência. Gostaria também de agradecer à meus pais e à Layla Costa da Silva pelo apoio e paciência.

Geociências

MAPEAMENTO DE USO DA TERRA EM ZONA COSTEIRA IMPACTADA PELO COMPLEXO INDUSTRIAL DO PORTO DO AÇU (CIPA) NO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - BRASIL, COM APOIO DE IMAGENS DE SATÉLITES GEOEYE

Filipe Quintanilha Pereira (IC) e Lais Ribeiro Baroni (IT)

Departamento de Análise Geoambiental/Instituto de Geociências

INTRODUÇÃO:

Imagens GeoEye com datas de passagem entre agosto e dezembro de 2011 do município de São João da Barra estão sendo utilizadas para comparar o cenário da zona costeira nessas datas com resultados de mapeamento com imagens LANDSAT e IKONOS de anos anteriores. Fazendo uso do sistema SPRING, dispondo de recursos para aprimorar e melhor observar as mudanças ambientais provocadas pela implantação do Complexo Industrial do Porto do Açu (CIPA) que, apesar de prometer um desenvolvimento regional, vem causando diversos danos ambientais e desencadeando expressões de questões sociais na região como a alteração da biota marinha da plataforma continental e a restrição da principal atividade econômica da população local: a pesca artesanal. A partir das imagens e apoiado por dados GPS foi possível verificar que o CIPA reúne de fato componentes do agente antrópico impactante nos ambientes costeiros da região como: manguezais, rios, canais, lagunas, lagoas, vegetação de restinga e praias arenosas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram realizadas diversas composições coloridas utilizando o SPRING visando gerar uma melhor visualização do município de São João da Barra-RJ, local onde se instala o empreendimento. Dentre as composições geradas foram selecionadas as imagens georreferenciadas em composições coloridas RGB321 e RGB432, sendo a composição RGB321 a imagem com cores mais próximas às reais e a composição RGB432 uma imagem que dá destaque à vegetação devido à presença da banda na faixa do infravermelho de espectro eletromagnético. Analisando as imagens selecionadas foi possível observar e extrair métrica de diversas feições como: canais, paleocanais, lagoas, paleolagoas, lagunas, paleolagunas, a praia atual, paleopraias, paleodunas, cordões arenosos regressivos, manguezal e restinga, bem como algumas áreas de intervenção das obras do CIPA e áreas de ocupação urbana.

É importante que seja feita a distinção entre os impactos ambientais naturais e os antrópicos, pois nem todas as mudanças na região são exclusivamente consequência das intervenções provenientes do CIPA. Espera-se alcançar resultados direcionados aos impactos promovidos pelo conjunto de obras de engenharia e, dessa forma, monitorar os ambientes atingidos, minimizando alterações muito agressivas na paisagem e na biodiversidade da região norte fluminense.

CONCLUSÕES

Conhecendo estudos anteriores e seguindo com o projeto vemos que o CIPA causa significativas implicações importantes no meio físico e, conseqüentemente, na população que ali reside e são impostas a aceitar e se adaptar às mudanças. Apesar de ser considerado um empreendimento objetivando o crescimento e progresso para a região, não é isso que tem sido observado até o momento com a construção do CIPA. Mapas serão apresentados como resultado dos mapeamentos de uso da Terra e cobertura vegetal a partir da imagens de satélites,

Agradecimentos: à FAPERJ, pelas bolsas de estudos (IC e IT).

Geociências

MAPEAMENTO DIGITAL A PARTIR DE IMAGENS DE SATÉLITES LANDSAT DA PLANÍCIE COSTEIRA DO RIO PARAÍBA DO SUL ONDE SE SITUA O COMPLEXO INDUSTRIAL DO PORTO DO AÇU (CIPA) NO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - BRASIL

Magno de Moraes Ferreira (IC)

Departamento de Análise Geoambiental / Instituto de Geociências

INTRODUÇÃO:

A intervenção proveniente do Complexo Industrial e Portuário do Açu (CIPA) na zona costeira do município de São João da Barra, no norte fluminense, representa um passo importante em busca do esperado desenvolvimento regional anunciado anos atrás pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro. Ao mesmo tempo este processo tem enfrentado embates junto à comunidade local do distrito de Açu, principalmente. O meio físico na província costeira na planície costeira do rio Paraíba do Sul, e também na biota marinha na plataforma continental, notadamente tem sido rapidamente alterado, em função da franca execução das obras de engenharia de grande porte nessa zona costeira em curso. Imagens LANDSAT históricas para as datas de 07/08/2000, 21/06/2006, 04/09/2010 e 21/07/2011 foram utilizadas para um mapeamento regional e geral desse município, onde em seu recorte do litoral são observados os resultados dessa movimentação dessas obras. O propósito é comparar cenários e paisagens impactadas, e traçar comentários sobre desdobramentos dessas grandes intervenções sobre o meio físico, no campo de Geomorfologia e de Geografia, e as implicações nas áreas sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram geradas composições coloridas utilizando o SPRING visando gerar uma melhor visualização do município de São João da Barra-RJ, local onde se instala o empreendimento. Dentre as composições geradas foram selecionadas as imagens georreferenciadas em composições coloridas RGB432 que dá destaque à vegetação devido à presença da banda na faixa do infravermelho de espectro eletromagnético. Analisando as imagens selecionadas foi possível observar e extrair métrica de diversas feições como: canais, paleocanais, lagoas, paleolagoas, lagunas, paleolagunas, a praia atual, paleopraias, paleodunas, cordões arenosos regressivos, manguezal e restinga, bem como algumas áreas de intervenção das obras do CIPA e áreas de ocupação urbana.

É importante que seja feita a distinção entre os impactos ambientais naturais e os antrópicos, pois nem todas as mudanças na região são exclusivamente consequência das intervenções provenientes do CIPA. Espera-se alcançar resultados direcionados aos impactos promovidos pelo conjunto de obras de engenharia e, dessa forma, monitorar os ambientes atingidos, minimizando alterações muito agressivas na paisagem e na biodiversidade da região norte fluminense.

CONCLUSÕES

Conhecendo estudos anteriores vemos que o CIPA impacta o meio físico. Apesar de ser considerado um empreendimento associado ao progresso para a região, os mapas revelam aspectos negativos, como resultado dos mapeamentos de uso da Terra e cobertura vegetal a partir das referidas imagens.

Agradecimentos: à UFF/PIBIC/CNPq, pela bolsa de estudos (IC).

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Derivados Pirazólicos 1,4,5-trissubstituídos

Barbara J. Alves (IC), Carolina R. Linhares (PG), Márcia C. C. Veloso (PQ), Gilberto A. Romeiro (PQ)

Departamento de Química Orgânica; Campus do Valonguinho; LABCON

INTRODUÇÃO:

Os pirazóis constituem uma classe de heterociclos aromáticos de cinco membros, sendo dois deles átomos de nitrogênio adjacentes no anel. Devido à sua fácil preparação e grande variedade de compostos derivados, o anel pirazólico se tornou uma estrutura interessante para diferentes aplicações em diversas áreas.

Dentre os derivados pirazólicos, destacam-se as pirazol-5-onas[1] (5-hidroxipirazóis ou pirazolonas), que podem ser sintetizadas a partir de hidrazinas e β-cetoésteres, por exemplo. Muitos derivados da pirazolona são de grande interesse na área farmacêutica, e atualmente têm sido usados como inibidores de corrosão devido suas altas densidades eletrônica e a presença de heteroátomos doadores de elétrons[2] (como oxigênio e nitrogênio) em suas estruturas, que formam filmes protetores de metais por adsorção química e/ou física.

Este trabalho tem como objetivo sintetizar e caracterizar, a partir de diferentes hidrazinas, pirazolonas 1,4-carboetoxi-dissubstituídas utilizando-se, como matéria-prima, etoximetileno-malonato de etila.

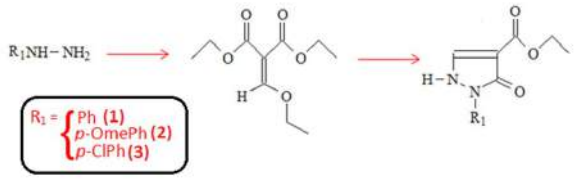


Figura 1. Rota sintética para obtenção de derivados da pirazolona**.**

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A preparação dos derivados pirazolônicos envolveu reações de ciclo-adições [3+2] entre o etoximetileno-malonato de etila e diferentes hidrazinas formando o heterociclo de cinco membros. As reações ocorreram em meio aquoso e básico utilizando-se carbonato de potássio, na temperatura de refluxo. Os produtos foram isolados como sólidos, após a acidificação (pH ~ 3) do meio reacional,

Na preparação da 1-fenil-4-carboetoxi-pirazol-5-ona **(1)**, a mistura foi mantida sob refluxo durante duas horas, e na da 1-*p*-clorofenil-4-carboetoxi-pirazol-5-ona **(2)** foi necessário manter o aquecimento por mais tempo, devido a presença do átomo de cloro que diminui a nucleofilicidade da hidrazina. Na síntese da 1-*p*-metoxifenil-4-carboetoxi-pirazol-5-ona **(3)**, devido ao efeito ativador do grupamento metoxi (-O-CH_3), a reação ocorreu mais rapidamente. Os rendimentos brutos dos derivados **(1)**, **(2)** e **(3)** foram de, respectivamente, 90%, 58% e 70%, e todos foram caracterizados por Espectrometria de Infravermelho (IV) e Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (RMN-^{1}H).

Os principais sinais de absorção nos espectros de IV que puderam caracterizar as três substâncias sintetizadas encontraram-se nas faixas de: 3162,7cm^{-1} - 3167,5cm^{-1} (def. axial N-H); 1708,1 cm^{-1} - 1713 cm^{-1} (def. axial C=O); 1344,5cm^{-1} - 1346,2cm^{-1} (def. axial C-N). Os sinais de absorção de RMN-^{1}H estão apresentados abaixo:

Tabela 1. Sinais de absorção de RMN-^{1}H dos derivados pirazolônicos

	RMN-^{1}H(ppm)
(1)	1,42 (t, 3H); 4,37 (q, 2H); 7,37-7,7 (m, 5H); 7,83 (s, 1H)
(2)	1,38 (t, 3H); 4,36 (q, 2H); 7,4-7,79 (m, 4H); 7,85 (s, 1H)

(3)	1,39 (t, 3H); 3,84 (s, 3H); 4,36 (q, 2H); 6,98-7,69 (m, 4H); 7,75 (s, 1H)

CONCLUSÕES:

Os derivados foram sintetizados com bons rendimentos, e pelas caracterizações pode-se observar que os produtos foram obtidos com alto grau de pureza, por um procedimento experimental simples e prático.

Agradecimentos:

FAPERJ e PETROBRAS pelo auxílio financeiro e à equipe LABCON.

ROMEIRO, G.A.; *Dissertação de Mestrado*, Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 1980.

[2] KATRIZKY, A. R.; REES, C.W.; *Comprehensive Heterocyclic Chemistry*. Pergamon Press, Oxford, New York, v.1-8, 1st ed. 1984 e 2st ed. 1995.

Aluno: Victor Alberoni Araújo de Oliveira

Grande área do conhecimento: Ciências exatas da Terra

Título : COMPREENSÃO DA EVOLUÇÃO SEDIMENTAR HOLOCÊNICA DO MANGUEZAL ASSOCIADO À FOZ DO RIO PARAÍBA DO SUL (RJ).

Departamento/Unidade/Laboratório: Lagemar/ UFF

1. Introdução

Atualmente, diversas lacunas precisam ser preenchidas no que se refere à compreensão da evolução sedimentar do complexo ecossistema de manguezais. Este ecossistema apresenta ainda uma série de particularidades evolutivas em função das diferentes tipologias costeiras em que estão inseridos, o que torna importante o desenvolvimento de pesquisas sobre manguezais nos diferentes ambiente em que se desenvolvem. Neste sentido, a presente pesquisa visa realizar uma reconstrução paleogeográfica que mostre como a dominância dos processos costeiros está relacionada no tempo e no espaço. Tal reconstrução permitirá entender como um ecossistema de alta relevância ambiental, como o manguezal associado a um delta dominado por ondas, sob condições de mar regressivo e sujeito ao clima temperado úmido(caso do manguezal localizado na frente deltaica do rio Paraíba do Sul no estado do Rio de Janeiro) tem sido afetado por fenômenos recorrentes ao longo da evolução da planície costeira. Ao entender como vem se comportando os processos de sedimentação ao longo do Holoceno nesta tipologia costeira, pretende-se fornecer informações importantes para uma posterior análise comparativa sobre a evolução de manguezais em outros trechos do litoral fluminense e brasileiro onde há a predominância de outras forças evolutivas.

2. Resultados e discussões

Em um primeiro momento foi realizada a revisão de toda a literatura científica disponível sobre o ambiente de interesse.

Além desta revisão foi desenvolvida ainda pesquisa bibliográfica sobre os diferentes métodos e técnicas utilizados no projeto. Treinamentos em campo e em laboratório foram realizados possibilitando o aprendizado e domínio dos seguintes métodos:

2.1 – Topografia e DGPS (Sistema de Posicionamento Global Diferencial)

O bolsista realizou treinamento no manguezal na região próxima da APA de Guapimirim (RJ), onde levantamentos topográficos foram realizados com o auxílio de uma Estação Total.

2.2 - GPR - Ground Penetrating Radar (Radar de Penetração no Solo)

Inicialmente o bolsista ficou responsável por uma revisão da literatura científica disponível sobre GPR (Ground Penetration Radar) o que possibilitou o conhecimento de todos os conceitos técnicos, aplicações, aquisição, processamento e análise de dados provenientes deste equipamento.

Posteriormente, foi realizado trabalho de campo na Região dos Lagos no estado do Rio de Janeiro, como objetivo de aprender as melhores técnicas de aquisição (Figura 1), bem como identificar as melhores áreas para a realização das sondagens geológicas através da interpretação dos radargramas.



Figura1 - GPR utlizado no trabalhode campo na Região dos Lagos (2012).

2.3 – Perfilador Multi-Sensores (MSCL)

Para a análise não destrutiva dos testemunhos geológicos, com a finalidade de produzir medições de alta qualidade e resolução, caracterizando assim as propriedades físicas, geoquímicas e a composição de sedimentos (ROTWELL e RACK, 2006), foi utilizado o perfilador multi-sensores MSCL fabricado pela Geotek (Multi Sensor Core Logger- figura 2).

Hoje, o único equipamento deste existente na América Latina encontra-se em operação no Laboratório de Sedimentologia do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, possuindo sensores para medição de densidade gama, velocidade da onda P e susceptibilidade magnética de testemunhos sedimentares. Esses parâmetros são de grande importância para a caracterização de unidades sedimentares e ajudam na correlação dos refletores observados nos radargramas com a litologia. Este fato torna ainda mais importante o envolvimento do aluno com este tipo de tecnologia.

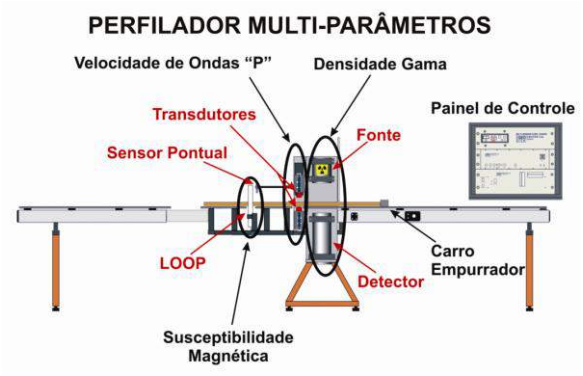


Figura 2- Esquema do perfilador rmulti-sensores (MSCL) produzido pela Geotek *(apud* ABUCHACRA, 2010; modificado de SCHULTHEISS *et al*., 2010)

Devido a grande importância do perfilador Multi-Sensores para o projeto, foi realizada uma revisão completa de toda a literatura disponível sobre o equipamento. O aluno participou ainda de treinamentos que o tornaram apto a opera-lo..

2.4 – Software Hypack

O aluno participou também de um curso/treinamento com o software de navegação Hypack, onde foram ministradas aulas teóricas e práticas visando capacitá-lo a realizar levantamentos hidrográficos como batimetria e sísmica rasa, metodologias a serem empregadas no projeto vigente (Figura 3).



Figura 3- Treinamento prático para utilização do software Hypack (2012).

2.5 – Trado Mecânico Motorizado MB1

Um curso teórico e prático para a utilização do Trado Mecânico Motorizado MB1 também foi realizado ao longo do ano de 2012. Este equipamento permite recuperar sedimentos em profundidades maiores do que as alcançadas em testemunhos geológicos utilizando torre de sondagem e martelete a percussão, por isso, possui grande importância para a reconstrução paleogeográfica objetivada pelo projeto em pontos selecionados após a análise dos radargramas (GPR).

2.6- Trabalho de campo para a região de interesse

Em Abril de 2013 foi realizado um trabalho de campo na região costeira próxima a Foz do Rio Paraíba do Sul em que foram realizadas:

-Instalação de medidores de pressão localizados em pontos estratégicos no rio Paraíba do Sul;

-Georreferenciamento de pontos de controle localizados na região de interesse com o uso de DGPS;

-Medição da intrusão salina na Foz do Rio Paraíba do Sul;

-Inicio do levantamento topográfico com o uso de Estação Total.

O principal resultado destes treinamentos foi a geração do pôster "Relações Densidade Gama com Granulometria. Experimentos com o *Multi-Sensor Core Logger (MSCL)*" apresentado no 13º Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica em Agosto de 2013. A partir dos dados de densidade gama obtidos pela perfilagem de um testemunho coletado na porção distal da margem do rio Macacu em Guapimirim,RJ, gerou-se um perfil de densidade em função da profundidade, possibilitando observar a sua variação.(Figura 4).

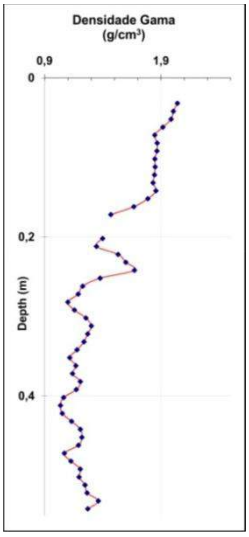


Figura 4: Perfil de densidade gama para o testemunho do rio Macacu, RJ.

Os dados de densidade foram integrados aos resultados obtidos pela análise granulométrica com o objetivo de obter a relação entre a granulometria e densidade (Fig. 5).

A análise gráfica permitiu estabelecer uma correlação entre o aumento do percentual de areia com o aumento da densidade gama no testemunho, levando em consideração que as amostras analisadas são constituídas por sedimentos inconsolidados não compactados, concordando com a proposta de HAMILTON (1972) e HAMILTON & BACHMAN (1982), os quais propõe uma correlação direta entre granulometria e densidade.

Também foi possível estabelecer uma superfície de corte a partir da densidade de 1,3 g/cm³ com o objetivo de diferenciar os sedimentos de caráter lamoso dos sedimentos de caráter

arenoso no testemunho coletado no rio Macacu (Fig.4).

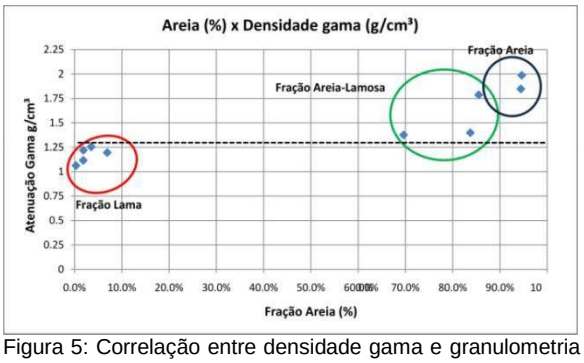


Figura 5: Correlação entre densidade gama e granulometria para o testemunho do rio Macacu, RJ.

Outro resultado a ser destacado foram os perfis de GPR obtidos em um trabalho de campo na Região dos Lagos-RJ. Neles puderam ser observadas claramente camadas mergulhantes de progradação da linha de costa em direção ao mar na praia de Barra de São João (Figura 6), além da interpretação de paleodunas no depósito sedimentar na praia do Peró em Cabo Frio.

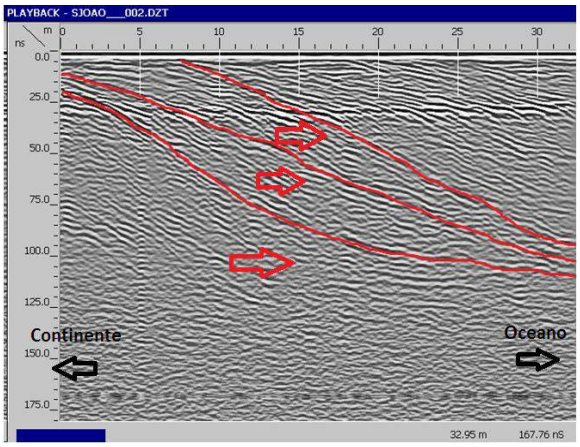


Figura 6. Cunhas de progradação da linha de costa em direção ao mar na praia de São João da Barra. (2012)

3. Conclusão:

Os treinamentos realizados durante o período de vigência da bolsa capacitaram o bolsista a utilização de diferentes softwares e equipamentos que serão necessários no restante do projeto. Os resultados gerados foram satisfatórios no que diz respeito a capacidade do aluno em realizar as primeiras interpretações dos dados adquiridos com estes equipamentos.

Em Abril de 2013 foi realizado o primeiro trabalho de campo na região costeira e de manguezal próxima a Foz do Rio Paraíba do Sul em que foram aquisitados os primeiros dados.

Além dos treinamentos, houve o desenvolvimento do pôster "Relações Densidade Gama com Granulometria. Experimentos com o *Multi-Sensor Core Logger (MSCL)*" apresentado no 13º Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Geofísica em Agosto de 2013.

Assim, com conhecimento de todas as técnicas e métodos obtidos através dos treinamentos e cursos realizados, somados a revisão bibliográfica, o bolsista está apto a realizar as etapas pendentes no projeto.durante os anos de 2013 e 2014.

4. Agradecimentos:

Agradeço ao Professor Dr. Alberto Figueiredo Jr.,meu orientador por todo suporte durante a vigência da bolsa e pela oportunidade de aprendizado que me proporcionou. Aos alunos de doutorado Sergio Vasconcellos e Rodrigo Abuchacra e ao aluno de iniciação científica Gabriel Meliato pelos aprendizados e amizade adquiridos durante este período além, do nosso barqueiro Jonas "Peixe" pelo apoio durante os trabalhos de campo.

Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Título do Projeto: ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DE EPISÓDIOS DE ENCHENTES NA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO (RJ): BASES PARA CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS.

Autor: Bernardo Perrota L. Gomes

Departamento/Unidade/Laboratório: Depto. de Geografia, Instituto de Geociências, Laboratório de Geografia Física

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a atmosfera sejam eles sob a perspectiva climatológica ou meteorológica, são de grande importância para a sociedade, pois muitos elementos atmosféricos, especialmente a precipitação, são fatores condicionantes que exigem a tomada de medidas de planejamento para a plena realização de muitas atividades humanas.

Para a realização do trabalho foi feita pesquisa bibliográfica sobre o tema, buscando identificar boletins e trabalhos que fornecessem informações sobre os sistemas meteorológicos típicos do Sudeste brasileiro, bem como sobre os sistemas meteorológicos que atuavam durante os primeiros dias de Março de 2010 no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro. As informações obtidas serviram de base para a análise dos dados de precipitação, obtidos junto à Agência Nacional de Águas (ANA), selecionando-se para tratamento e análise iniciais os dados dos postos pluviométricos de Manuel Ribeiro (2242010), em Maricá (RJ), Bomba de Imunana (2242011) e Represa do Paraíso (2242012), ambas no município de Guapimirim (RJ).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados desta pesquisa foram fruto de uma combinação dos dados de precipitação dos postos pluviométricos trabalhados com as informações obtidas junto aos estudos de Silva *et al.* (2010), Dereczynski *et al.* (2009), Sant'anna Neto (2005) e do Boletim Climanálise – Ceptec/Inpe de abril de 2010.

Os dados trabalhados já tiveram um tratamento estatístico anterior que englobava o período de 1968 a 2010. Este estudo levou em consideração os métodos de Salgado *et al*. (2007), Teodoro e Amorim (2009) e Bezerra *et al.* (2010) e permitiu uma caracterização espaço-temporal da precipitação do Leste Metropolitano. Os dados de abril de 2010 foram assim comparados com as informações de média mensal do período de 1968-2010.

O estado do Rio de Janeiro está exposto aos Sistemas Frontais, que atuam diversas vezes durante o ano (Sant'anna Neto, 2005; Dereczynski *et al.,* 2009). Outros sistemas atmosféricos atuam nesta região, como massas de ar equatoriais e tropicais e a Zona de Convergência do Atlântico Sul. Esta resulta do corredor de umidade da massa Equatorial continental (mEc), alimentando a perturbação frontal. Além disto, há linhas de tempestade do ar tropical resultantes do encontro entre o ar úmido do oceano e o ar seco do continente (Sant'anna Neto, 2005).

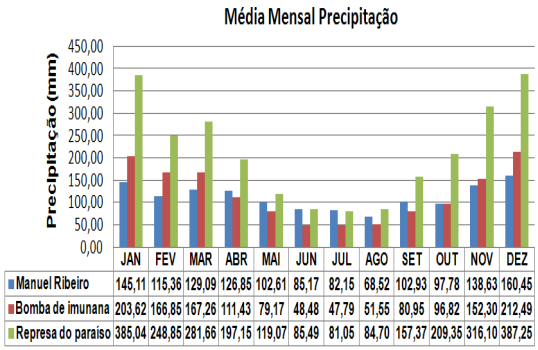
Os episódios de precipitação intensa ocorridos no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro no início do mês de Abril/2010, mais precisamente no período que compreende os dias 6 a 9 do mês, foram causados pela entrada de uma frente fria. De acordo com Silva *et al.* (2010) a combinação da entrada e do movimento da frente fria com o relevo do estado do Rio de Janeiro e sua orientação SW/NE permitiu o desenvolvimento de um forte contraste de temperatura. Além disso, a maior temperatura das águas do Atlântico Sul e o deslocamento da atividade convectiva de oeste

para leste foram fatores que contribuíram para o sistema de instabilidade e consequentemente para as chuvas intensas.

A comparação entre os valores de precipitação do período estudado (Tabela 1) e os valores médios de precipitação do mês de abril (Figura 1) evidenciam a magnitude do evento. No posto de Manuel Ribeiro, no município de Maricá, o valor médio mensal de precipitação em mm para o mês de abril é igual a 126,85 mm, considerando o período de 1968 – 2010. A investigação dos valores diários do período entre o dia 6 e 9 de abril de 2010 mostra um acumulado de precipitação igual a 319,6 mm, mais do dobro do valor médio. Com os dias 6 e 7 apresentando, respectivamente, valores iguais a 133,2 mm e 135,8 mm.

Postos/Dias	6/4/2010	7/4/2010	8/4/2010	9/4/2010	Acumulado
Manuel Ribeiro	133,2	135,8	30,7	19,9	319,6
Bomba de Imunana	93,3	26,4	35,8	8,4	163,9
Represa do Paraíso	95,5	80,9	13,5	15,9	205,8

Tabela 1: Valores de precipitação em mm no período entre os dias 06/04/2010 e 09/04/2010.



	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Manuel Ribeiro	145,11	115,36	129,09	126,85	102,61	85,17	82,15	68,52	102,93	97,78	138,63	160,45
Bomba de imunana	203,62	166,85	167,26	111,43	79,17	48,48	47,79	51,55	80,95	96,82	152,30	212,49
Represa do paraíso	385,04	248,85	281,66	197,15	119,07	85,49	81,05	84,70	157,37	209,35	316,10	387,25

Figura 1: Média mensal dos postos pluviométricos trabalhados.

O posto de Bomba de Imunana, localizado na cidade de Guapimirim, apresentou entre 6 e 9 de abril de 2010 volume acumulado de precipitação igual a 163,9 mm, valor também superior à sua média mensal, aproximadamente 111,43 mm para o mês de abril. Já no outro posto do município de Guapimirim, Represa do Paraíso, localizado no sopé da Serra dos Órgãos, os valores de precipitação para o inicio de abril também foi maior. Contudo esperavam-se valores um pouco mais elevados, tendo em vista que este posto é dentre os três o que apresenta a maior média anual de precipitação, 2553,09 mm contra 1354,64 de Manuel Ribeiro e 1418,70 de Bomba de Imunana. Entre 6 e 9 de abril em Represa do Paraíso foram registrados 205,8 mm, valor apenas 8,65 mm maior do que a média mensal (197,15mm).

CONCLUSÕES:

As chuvas ocorridas no período de 6 a 9 de abril de 2010, são um bom exemplo da soma de eventos meteorológicos intensos com um espaço urbano que, além de fortemente modificado, ainda possui uma ocupação que se realizou de maneira desordenada. Esta combinação deu origem a uma série de eventos que tiveram como desfecho o deslizamento no Morro do Bumba em Niterói, uma das maiores tragédias ocorridas no município.

Apesar da já ressaltada importância do conhecimento das características climáticas, o que se observa nas principais cidades do Brasil é o descaso com tal tema e o inadequado planejamento urbano que corroboram os grandes impactos, como enchentes e deslizamentos de encostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BEZERRA, R. B.; DANTAS, R. T.; TRINDADE, A. G. Caracterização temporal da precipitação pluvial do município de Porto Velho/RO no período de 1945 a 2003. Revista Sociedade & Natureza, 22 (3): 609-623, dez., 2010.

DERENCZYNSKI, C.P., DE OLIVEIRA, J. S., MACHADO, C. O. Climatologia da Precipitação no Município do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Meteorologia V. 24, nº 1 24-38. 2009.

SALGADO, C.M.; SILVA, T.C; SOUZA, G.C.A.; FREITAS, H.C. Caracterização temporal e espacial da precipitação no entorno do município de São Gonçalo (RJ) considerando a série histórica de 1968 a 2002. Revista Sociedade & Natureza, 19 (1): 19-31, jun., 2007.

SANT'ANNA NETO, J.L. Decálogo da Climatologia do Sudeste Brasileiro. Revista Brasileira de Climatologia, V.1, N° 1. São Paulo, 2005.

SILVA, J. F. REBELLO, E. DANTAS, N. Diagnóstico, Monitoramento e Prognóstico das Chuvas Intensas no Rio de Janeiro: 06 a 09 de abril de 2010. Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Brasília, 2010.

TEODORO, P. H. M; AMORIM, M. C. C. T. A tipologia pluviométrica e dos impactos urbanos: Um instrumento de informação e previsibilidade aplicado na cidade de Maringá/PR. Caderno Prudentino de Geografia, n. 31, vol.1, 2009.

Ciências Exatas e da Terra

Ligantes dicianometilênicos: propriedades fotofísicas, eletroquímicas e arranjos supramoleculares.

Catiúcia R. M. O. Matos*[1](IC), Fabio S. Miranda[1](PQ), José W. M. de Carneiro[1](PQ), Célia M. Ronconi*[1](PQ)

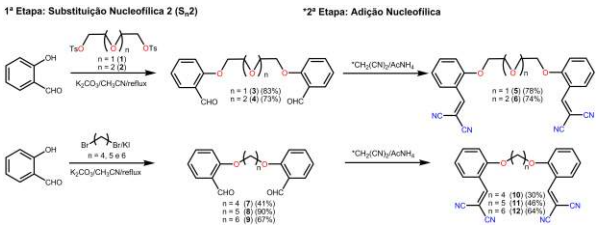
Instituto de Química/Departamento de Química Inorgânica/Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia

INTRODUÇÃO:

Os ligantes flexíveis são de grande interesse como blocos de construção moleculares (BCM) em engenharia de cristais, pois devido à sua liberdade conformacional podem levar a uma grande variedade de estruturas e propriedades. No entanto, uma desvantagem é a dificuldade em tentar prever suas estruturas. Deste modo, a maioria das estratégias desenvolvidas para prever estruturas utiliza ligantes rígidos como BCM. Este trabalho teve como objetivo sintetizar cinco ligantes flexíveis contendo grupos dicianometilênicos com diferentes espaçadores. [1] Estes compostos foram divididos em classe 1, contendo espaçadores glicólicos, e classe 2, contendo espaçadores alquílicos. As propriedades destes compostos em solução e no estado sólido foram investigadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A rota sintética para a obtenção dos compostos **5**, **6**, **10, 11** e **12** e seus intermediários **3**, **4**, **7**, **8** e **9** está representada no esquema 1:



Esquema1: Rota sintética dos ligantes e seus intermediários.

As estruturas dos compostos foram confirmadas por análise elementar e espectroscopia de RMN ^{1}H, ^{13}C e no infravermelho.

Propriedades fotoquímicas e cálculos teóricos de DFT

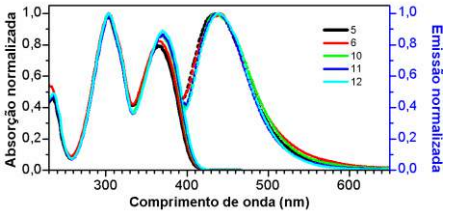


Figura 1: Espectro de absorção e emissão (pontilhada) normalizado dos compostos.

As estruturas cristalinas dos compostos **5**, **11** e **12** forma determinadas. Os compostos **5** e **11** são iso-estruturais, com grupo espacial P2/c. O composto **12** é monoclínico e grupo de ponto $P2_1/c$. Verificou-se que a natureza do espaçador não afeta seu empacotamento cristalino e que a rede supramolecular é mantida por uma série de interações fracas. Os espectros de emissão no estado sólido mostraram uma banda larga de alta intensidade na região do azul-verde.

Para os compostos em CH_2Cl_2 foram observadas duas bandas na região do UV-Vis: uma em 303 nm e outra em 368 nm. Com a emissão normalizada em solução verifica-se que todos os compostos apresentam uma fraca emissão no azul. O maior rendimento quântico foi de 0,04 para o composto **6**.

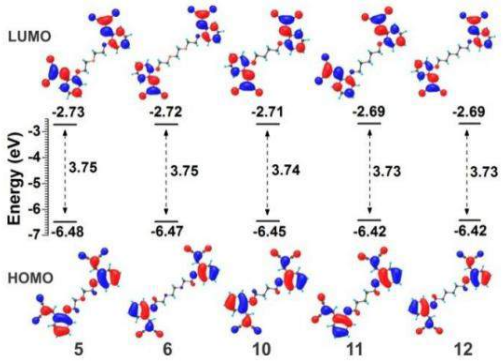


Figura 2: Representação do HOMO e LUMO, níveis de energia e *gap*.

Os cálculos de DFT e a geometria otimizada indicaram que os compostos adotam preferencialmente estruturas planares. Os grupos nitrilas estão orientados paralelamente nos compostos **5** e **11**. Os orbitais de fronteira, Figura 2, mostram que o HOMO reside sobre o anel aromático, enquanto que o LUMO apresenta maior amplitude nas ligações duplas conjugadas ao sistema aromático.

Propriedades eletroquímicas

O voltamograma dos ligantes revelou uma oxidação anódica irreversível logo após uma redução. Esta oxidação pode estar relacionada à oxidação do produto reduzido que foi adsorvido no eletrodo de trabalho. Por meio de cálculo de densidade de spin, verificou-se que a redução por um elétron envolve apenas o grupo metilênico.

CONCLUSÕES:

Os compostos tanto emitem no azul tanto no estado sólido como em solução. Os dados de DFT do espectro de emissão indicam que a fluorescência é originada de transições eletrônicas no sistema aromático localizadas no grupo metoxifenil para o grupo propanodinitrila. A simulação de processos eletroquímicos através dos cálculos teóricos demonstrou que a redução de um único elétron envolve somente um dos fragmentos [(2-metoxifenil)-metileno] propanedinitrila.

Agradecimentos:

CNPq, LQSN, GQI – UFF, Laremn,

[1] Catiúcia R. M. O. Matos, Fabio S. Miranda, Carlos B. Pinheiro, José W. M. de Carneiro, Célia M. Ronconi (artigo submetido para o Physical Chemistry Chemical Physics, 2013).

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Novas 1,3-Benzoxatiol-2-onas com Potencial Atividade Antitumoral

Paola de S. Sanches (IC), Eliza de L. Chazin (PG), Walcimar T. Vellasco Júnior (PG), Claudia Regina B. Gomes (PQ), Raquel C. Montenegro (PQ), Thatyana R. Alves Vasconcelos (PQ)

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/ Laboratório de Desenvolvimento de Heterociclos Bioativos (HETBIO)

INTRODUÇÃO:

Os heterociclos compreendem uma classe de substâncias que desperta grande interesse sintético devido à sua ocorrência em produtos naturais e na composição de moléculas farmacologicamente ativas.[1] Dentre os diversos sistemas heterocíclicos existentes, as 1,3-benzoxatiol-2-onas têm sido relatadas como um importante núcleo, presente na estrutura de compostos com propriedades biológicas interessantes, como antibacteriana, antimicótica, antioxidante, anti-inflamatória e antitumoral.[2] A porção imina encontra-se presente em uma variedade de substâncias sintetizadas e que vem apresentando propriedades biológicas importantes, como por exemplo, antitumoral.[3]

Neste contexto, propõe-se a síntese de iminas inéditas contendo o núcleo 1,3-benzoxatiol-2-ona com potencial atividade antitumoral, baseado em moléculas bioativas reportadas na literatura[4,5] (**Figura 1**).

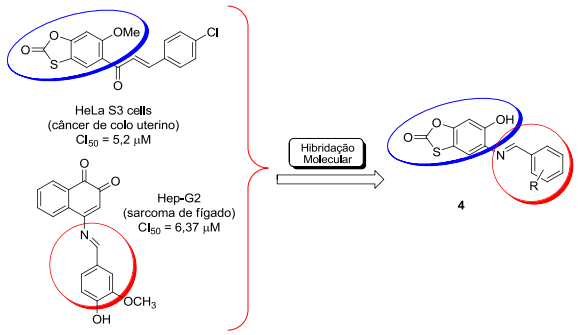
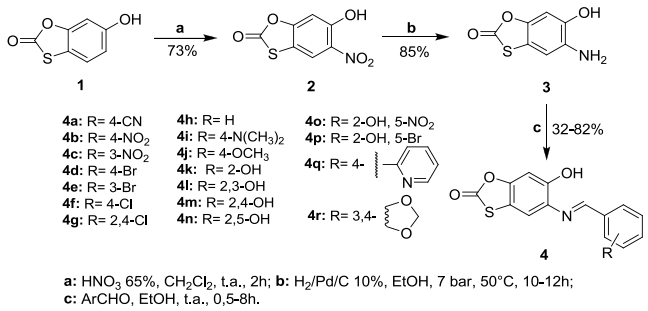


Figura 1. Planejamento sintético dos derivados do tipo **4**.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A primeira etapa desta síntese consistiu na reação de nitração seletiva na posição 5 da tioxolona (**1**) utilizando HNO_3 65% e CH_2Cl_2 como solvente. Na etapa seguinte, o derivado nitrado (**2**) foi submetido à hidrogenação catalítica em suporte de Pd/C 10% levando ao intermediário-chave inédito (**3**). Reações entre **3** e diferentes benzaldeídos e aldeídos heteroaromáticos em etanol à temperatura ambiente resultaram na formação das iminas **4a-r** (**Esquema 1**).

Todas as substâncias sintetizadas tiveram suas estruturas confirmadas por espectroscopia na região do IV, RMN de ^{1}H e ^{13}C e EM-IES.



Esquema 1. Rota sintética para obtenção das substâncias **4a-r**.

O potencial citotóxico das novas substâncias foi avaliado frente a três diferentes linhagens de células tumorais: ACP-03 (gástrico), SKMEL-19 (melanoma) e HCT-116 (cólon) no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, em colaboração com o grupo de pesquisas coordenado pela Prof[a]. Dra. Raquel Carvalho Montenegro. Os resultados significativos são mostrados na **Tabela 1**.

Nenhum desses compostos foi capaz de provocar hemólise em eritrócitos de camundongos.

Tabela 1. Atividades antitumorais das substâncias **4b**, **4m**, **4n** e **4o**.

Subst.	Linhagem celular	CI_{50} (μM)	Subst.	Linhagem celular	CI_{50} (μM)
4b	ACP-03*	4,82	**4n**	SKMEL-19**	5,57
4m	SKMEL-19**	9,37	**4º**	SKMEL-19**	2,79

Fármaco controle: doxorrubicina *CI_{50} = 0,27 μM; **CI_{50} = 0,04 μM.

CONCLUSÕES:

Através de uma metodologia simples e reprodutiva foi possível sintetizar com bons rendimentos dezoito iminas inéditas contendo o núcleo 1,3-benzoxatiol-2-ona. Os compostos **4b**, **4m**, **4n** e **4o** apresentaram atividade antitumoral significativa.

AGRADECIMENTOS:

FAPERJ, UFF, CAPES, Farmanguinhos/FIOCRUZ, CNPq, UFPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] Katritzky, A.R. *Tetrahedron*, **1995**, *52* (9), xiii.

[2] Vellasco Júnior, W. T.; Gomes, C.R.B.; Vasconcelos, T.R.A. *Mini-Rev. Org. Chem.* **2011**, *8*, 103-109.

[3] Anand, P.; Patil, V.M.; Sharma, V.K.; Khosa, R.L.; Masand, N. Int *J. Drug. Des. Discov.* **2012**, *3*, **85**1-868.

[4] Konieczny, M.T.; Konieczny, W.; Sabisz, M.; Skladanowski, A.; Wakiec´, R.; Augustynowicz-Kopec´, E.; Zwolska S. Eur *J. Med. Chem.* **2007**, *42*, 729-733.

[5] Shukla, S.; Srivastava, R.S.; Shrivastava, S.K.; Sodhi, A.; Kumar, P. *Med. Chem. Res.* **2013**, *22*, 1604-1617.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese e Caracterização de Macrocompostos de Rutênio (II) com Ligantes Heterocíclicos Policonjugados como Modelos para Células Solares do tipo DSSC.

Juliana da Silva Goulart*, Fabio da Silva Miranda

Instituto de Química/Departamento de Química Inorgânica/Laboratório de Fotoquímica Inorgânica

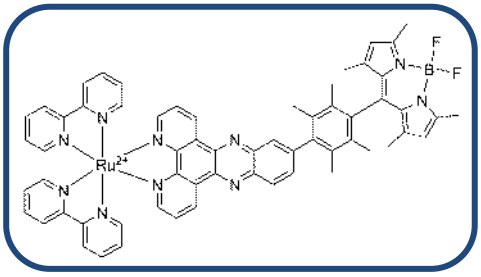
INTRODUÇÃO

As células solares do tipo DSSC,[1] *dye-sensitized solar cell,* são células fotovoltaicas que possuem sensibilizadores fotoquímicos depositados sobre a superfície nanoporosa de óxidos semicondutores, como TiO_2.

Sensibilizadores derivados do $[Ru(bpy)_3]^{2+}$ tem sido amplamente estudados, assim como a utilização de espécies multicromóforas nesse tipo de complexo.[2]

Sistemas possuindo um ou mais cromóforos como o BODIPY (*4,4-difluoro-4-bora-3a,4a-diaza-s-indacene*) e complexos polipiridínicos de Ru(II) tem sido sintetizados como modelos para conversão de energia solar devido à forte fluorescência do BODIPY e às propriedades emissivas do estado excitado ^{3}MLCT de complexos polipiridínicos de Ru(II).[3]

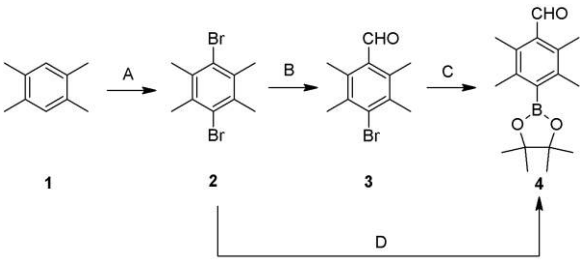
Este trabalho tem como objetivo sintetizar um novo complexo polipirídinico possuindo o grupo BODIPY, havendo entre eles um espaçador que enrijecerá o sistema e assim estudar as propriedades fotoquímicas.



RESULTADOS E DISCUSSÕES

Síntese do espaçador

A síntese do espaçador é feito em 3 etapas, como mostrado no esquema 1.



Esquema 1. (A) Br_2/I_2;[4] (B) 1) *n*-BuLi, -78°C, 2) DMF, -78°C a t.a.;[5] (C) *n*-BuLi, 2-isopropoxi-4,4,5,5-tetrametil-1,3,2-dioxoborolano, -78°C; (D) Rota B e C sem *work-up*.[7]

A partir da reação de substituição eletrofílica produziu-se 1,4-dibromo-2,3,5,6-tetrametilbenzeno (**2**). O bromo utilizado na reação foi sintetizado através do método descrito na literatura[8], obtendo rendimento de 87%. No espectro de RMN ^{1}H da figura 1, pode-se observar o singleto característico referente aos 12 hidrogênios metilênicos de **2**.

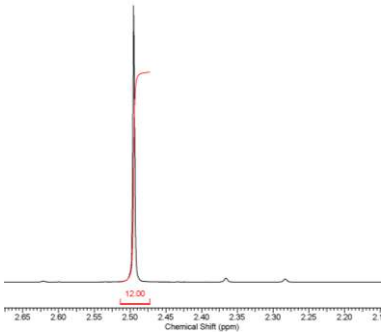


Figura 1. Espectro de RMN ^{1}H em $CDCl_3$ de 1,4-dibromo-2,3,5,6-tetrametilbenzeno (**2**).

A utilização do composto organometálico *n*-BuLi possibilita a reação de metalação deste com a molécula **2,** seguida da reação com DMF, formando 4-bromo-2,3,5,6-tetrametilbenzaldeído (**3**). Observa-se na análise de RMN ^{1}H da molécula **3** (figura 2) o pico característico de C-H de aldeídos em δ 10,53 ppm e os dois singletos (δ 2,36 e δ 2,40 ppm) referentes aos 12 hidrogênios das 4 metilas presentes no anel aromático. O pico em δ 2,44 ppm é referente à molécula **2** que não reagiu completamente.

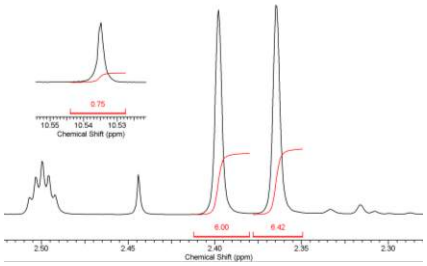
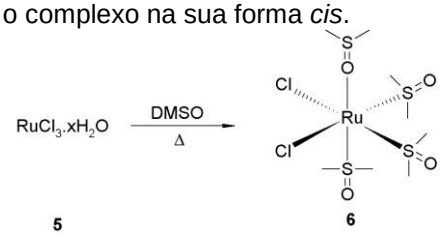


Figura 2. Espectro de RMN ^{1}H em DMSO de 4-bromo-2,3,5,6-tetrametilbenzaldeído (**3**).

A síntese de 2,3,5,6-tetrametil-4-(4,4,5,5-tetrametil-1,3,2-dioxoborolan-2-il)-benzaldeído (**4**) não apresentou resultados satisfatórios provavelmente devido a presença de água na dimetilformamida e degradação da mesma.

Síntese do complexo heteroplético

O complexo *cis*-[Ru(DMSO)$_4$Cl$_2$] (**6**) é o precursor para a síntese do complexo heteroplético, logo sua pureza é de extrema importância. Na reação de formação[9] de **6** (figura 3), obtém-se os complexos *trans* e *cis*. A recristalização em DMSO é necessária para se obter o complexo na sua forma *cis*.



5 **6**

Figura 3. Esquema para síntese do complexo *cis*-[Ru(DMSO)$_4$Cl$_2$] (**6**).

No RMN ^{1}H de **6** na figura 4, pode-se observar os picos referentes aos hidrogênios das metilas do DMSO coordenado com o Ru(II) pelo enxofre, pelo oxigênio e o DMSO livre.

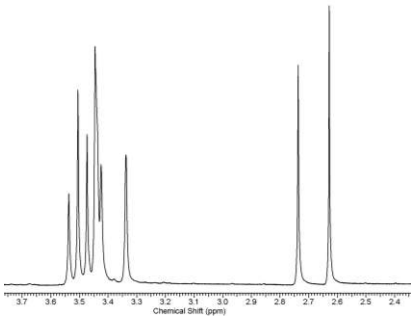
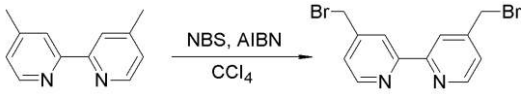


Figura 4. Espectro de RMN ^{1}H em $CDCl_3$ *cis*-[Ru(DMSO)$_4$Cl$_2$] (**6**).

A síntese da bipiridina modificada com o grupo metilfosfônico passa por um intermediário, a 4,4'-bis(bromometil)-2,2'-bipiridina (**8**). A síntese[10] (figura 5) apresentou problemas que podem ter sido causados por presença de água e/ou atmosfera inerte ineficiente.



7 **8**

Figura 5. Esquema para síntese da 4,4'-bis(bromometil)-2,2'-bipiridina.

CONCLUSÕES

A síntese dos compostos **2** utilizando bromo produzido através de KBr e HNO_3 apresentou bom rendimento e baixo custo. A sensibilidade do reagente *n*-BuLi, na síntese de **3** e **4,** na presença de água pode ser um dos fatores do rendimento abaixo do esperado em **3** e do resultado negativo na síntese de **4** e **8**. A secagem dos solventes está sendo otimizada a fim de encontrar o melhor método para remoção de água. A síntese de **6** apresenta bastante sensibilidade ao ar atmosférico, assim para garantir a formação do complexo é necessário a utilização de um sistema de atmosfera inerte mais eficiente.

Agradecimentos

Ao PROPPI-UFF e CNPq pela bolsa de Iniciação Científica, à FAPERJ e PROPPI pelos recursos.

Referências Bibliográficas

(1) GRÄTZEL, M. Solar Energy Conversion by Dye-Sensitized Photovoltaic Cells. **Inorganic Chemistry**, v. 44, p. 6841-6851, 2005.

(2) CAMPAGNA, S.; PUNTORIERO, F.; NASTASI, F.; BERGAMINI, G.; BALZANI, V. Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds: Ruthenium. **Topics in Current Chemistry**, v. 280, p. 117-214, 2007.

(3) LOUDET, A.; BURGESS, K. BODIPY Dyes and Their Derivatives: Syntheses and Spectroscopic Properties. **Chemical Reviews**, v. 107, p. 4891-4932, 2007.

(4) HUANG, W.; CHEN, K.; WANG, L. H.; KANG, E. T.; CHEN, B. J.; LEE, C. S.; LEE, S. T. A Family of Electroluminescent Silyl-Substituted Poly(*p*-phenylenevinylene)s: Synthesis, Characterization, and Structure-Property Relationships. **Macromolecules***,* V. 33, p. 9015-9025, 2000.

(5) LIU, C.; KONOCHEL, P. Preparation of Polyfunctional Aryl Azides from Aryl Triazenes. A New Synthesis of Ellipticine, 9-Methoxyellipticine, Isoellipticine, and 7-Carbethoxyisoellipticine. **Journal of Organic Chemistry**, v. 72, p. 7106–7115, 2007.

(6) ZHAO, H.; LIAO, J.; NING, J.; XIE, Y.; CAO, Y.; CHEN, L.; YANG, D.; WANG, B. Efficient Synthesis of Novel Bis(dipyrromethanes) with Versatile Linkers via IndiumACHTUNGTRENUNG(III) Chloride-Catalyzed Condensation of Pyrrole and Dialdehydes. **Advanced Synthesis & Catalysis**, v. 352, p. 3083-3088, 2010.

(7) JIANG, Q.; RYAN, M.; ZHICHKIN, P. Use of in Situ Isopropoxide Protection in the Metal-Halogen Exchange of Arylboronates. **Journal of Organic Chemistry**, v. 72, p. 6618-6620, 2007.

(8) VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**, 5.ed., São Paulo: Editora Mestre Jou, 1985.

(9) DULIÈRE, E.; DEVILLERS, M.; MARCHAND-BRYNAERT, J. Novel Phosphinite-Ruthenium(II) Complexes Covalently Bound on Silica: Synthesis, Characterization, and Catalytic Behavior versus Oxidation Reactions of Alcohols into Aldehydes. **Organometallics**, v. 22, p. 804-811, 2003.

(10) JANG, S.; LEE, C.; CHOI, H.; KO, J. J.; LEE, J.; VITTAL, R.; KIM, K. Oligophenylenevinylene-Functionalized Ru(II)-bipyridine Sensitizers for Efficient Dye-Sensitized Nanocrystalline TiO_2 Solar Cells. **Chemistry of Materials***,* v. 18, p. 5604-5608, 2006.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese e Funcionalização de Nanopartículas de Óxido de Ferro como Catalisadores Básicos para Produção de Biodiesel

José R. D. Dantas, Evelyn C. da S. Santos e Célia M. Ronconi

Instituto de Química/Departamento de Química Inorgânica/ Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia

INTRODUÇÃO:

A nanotecnologia tem chamado a atenção de cientistas em todo o mundo devido à sua vasta área de aplicações tais como: informática, medicina, química. Nesta última, o desenvolvimento de catalisadores nanométricos tem sido bastante estimulado nos últimos anos[1].

Para a produção do biodiesel através da reação de transesterificação, uma fonte de energia limpa e renovável, é imprescindível o uso de catalisadores, para que haja conversão satisfatória dos reagentes em produtos. Existem no mercado inúmeros tipos de catalisadores, propiciando catálises homogêneas ou heterogêneas, ácidas ou básicas.

Após intenso estudo[2], determinou-se, neste trabalho, sintetizar catalisadores, heterogêneos e básicos, usando como suporte a magnetita em tamanho nanométrico constituída por Fe_3O_4. Estas nanopartículas magnéticas de Fe_3O_4 foram posteriormente funcionalizadas e revestidas com moléculas orgânicas (alcoxissilanos) e grupos orgânicos básicos, responsáveis pela catálise. Dentre as diversas bases orgânicas pesquisadas, a que melhor atendeu aos objetivos deste projeto foram as da família da guanidina[3].

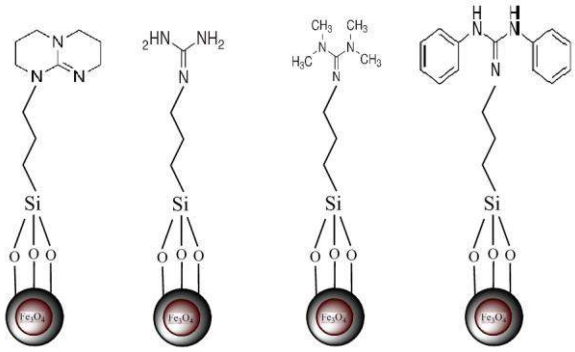


Figura 1: Representação dos catalisadores a serem sintetizados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Abaixo estão representadas as rotas sintéticas empregadas para a síntese dos compostos investigados neste trabalho:

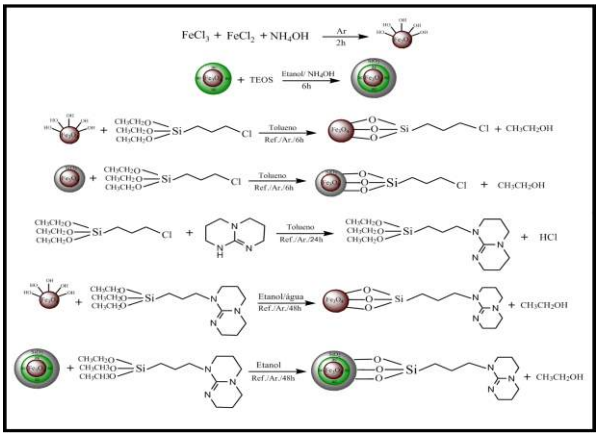


Figura 2: Representação esquemática da síntese dos compostos

Caracterizações espectroscópicas

Verifica-se que os espectros de absorção na região do IV dos compostos apresentam bandas em 530 – 560 cm^{-1} atribuída à ligação Fe-O, 1025 cm^{-1} atribuída à ligação Si-O-Si e 1375 cm^{-1} referente ao estiramento (C=N).

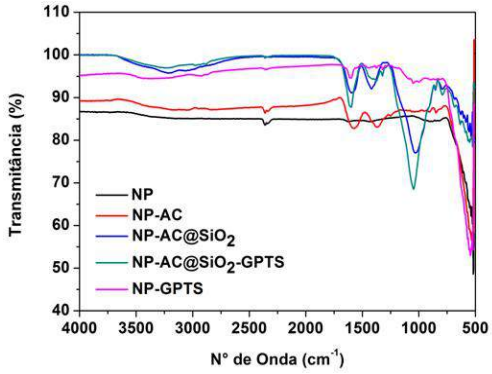


Figura 3: Espectro na região do IV dos compostos.

Caracterização por Difração de Raios-X

A difração de raios-X realizada nas NPs recobertas revelaram picos característicos à fase magnetita (Fe_3O_4). O pico largo observado em θ = 20° e 30° é consistente com a fase amorfa da sílica na casca da nanopartícula recoberta com SiO_2 (Fe_3O_4@SiO_2).

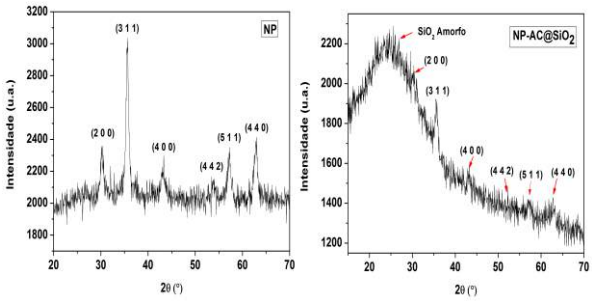


Figura 4:Difração de Raios-X das NPs e das NPs recobertas por SiO_2

Análise Térmica

Todos os compostos apresentam uma perda inicial em massa até a faixa de 150°C devido à água adsorvida na superfície dos mesmos. A segunda perda em massa é atribuída à oxidação para as NPs e consequente mudança de fase, passando de magnetita (Fe_3O_4) à maghemita (γ-Fe_2O_3) e para os demais compostos é atribuída a decomposição térmica dos compostos orgânicos funcionalizados em sua superfície.

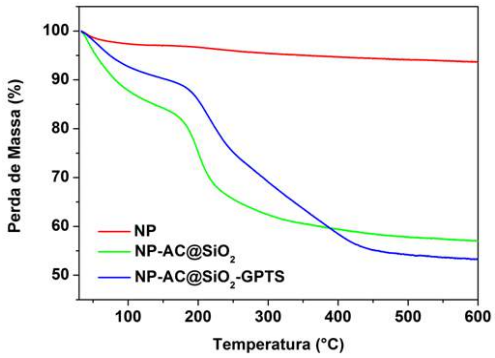


Figura 5: TGA das NPs, NPs recobertas com SiO_2 e do catalisador

Amostra	% Carbono	% Hidrogênio	% Nitrogênio
Fe_3O_4 + Guanidina	3,81	0,95	0,73
Fe_3O_4@SiO_2 + Guanidina	17,53	3,93	4,25

Espalhamento de Luz Dinâmico

O espalhamento de luz dinâmico é uma alternativa bastante interessante para se determinar o raio hidrodinâmico dos compostos dispersos em solução. Na figura abaixo podemos ver a evolução do raio hidrodinâmico dos compostos sintetizados neste trabalho.

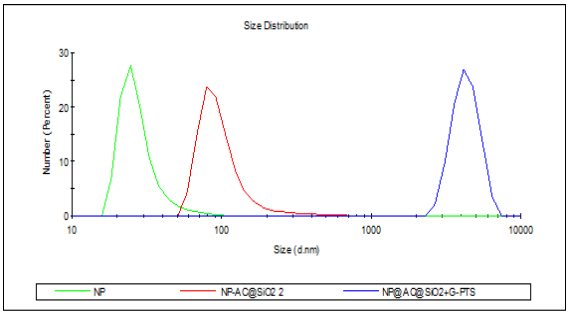


Figura 6: Análise do raio hidrodinâmico das NPs de Fe_3O_4, das NPs recobertas com SiO_2 e do catalisador

CONCLUSÕES:

Através deste projeto foram sintetizadas nanopartículas de óxido de ferro que foram posteriormente funcionalizadas com guanidina para a obtenção do catalisador para reações de transesterificação. Através das caracterizações realizadas pode-se confirmar a obtenção do nanocatalisador.

AGRADECIMENTOS

Faperj pela bolsa de IC e ao GQI - UFF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Cordeiro, C. S.; da Silva, F. R.; Wypych, F.; Ramos; *Quím. Nova*, 34, 477-486, **2011**.
2- Sen, T.; Bruce, I. J.; *Micro. Meso. Mat.*, 120, 246-251, **2009**.
3- Sercheli, R.; Vargas, R. M.; Schuchardt, U.; *J. Molec. Cat.*, 99, 65-70, **1995**.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Síntese de análogos da atovaquona por reações de Suzuki e Biginelli

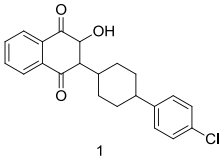
Autores: Nayane A. A. Silva (IC), Vitor F. Ferreira (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

INTRODUÇÃO:

Quinonas são compostos naturais amplamente distribuídos na natureza e com múltiplas atividades biológicas. As naftoquinonas são um grupo de quinonas com diversas aplicações na área médica, isto porque possuem ações farmacológicas como antimaláricos, antibióticos, antitumorais etc.[1]

A atovaquona é uma hidroxinaftoquinona utilizada na profilaxia e tratamento de pneumonia causada por infecção pelo *Pneumocystis carinii*.[2a] É empregada, também, como agente antimalárico e antileishmanial, quando associada a outros medicamentos.[2b]



1

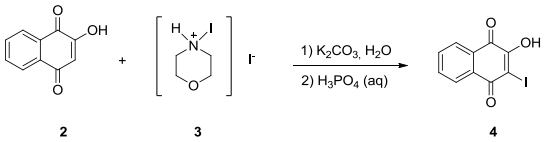
Figura 1: Estrutura da Atovaquona.

Dihidropirimidinonas (DHPMs) podem ser obtidas através de reações de Biginelli, e apresentam aplicações biológicas como: anti-inflamatórios, antifúngicos, antibióticos, antivirais, anticancerígenos, anti-hipertensivos[3a] e bloqueadores de canais de cálcio.[3b] Portanto, são alvos sintéticos de grande interesse. Nos casos em que as DHPMs possuem um grupamento borono em sua estrutura, as mesmas podem ser utilizadas como substrato para reações de Suzuki. Trata-se de um tipo de acoplamento cruzado C-C catalisado por paládio.[4]

Neste trabalho, prepararam-se análogos da atovaquona, por reações de Biginelli e de Suzuki.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

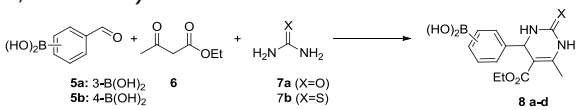
Inicialmente, a lausona **2** foi iodada para fornecer a 2-hidroxi-3-iodo-1,4-naftoquinona **4** (Esquema 1) como um sólido amarelo em 87% de rendimento.



2 3 4

Esquema 1: Iodação da lausona.

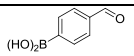
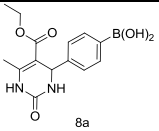
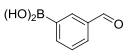
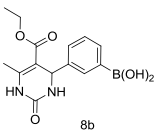
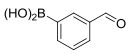
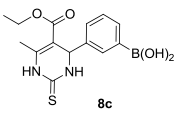
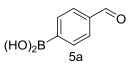
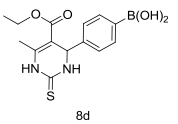
Paralelamente, foram obtidos os ácidos borônicos (**8a-d**) por reações de Biginelli entre os ácidos 4 e 3-formilfenilborônicos (**5a** e **5b**); ureia/tioureia e acetoacetato de etila (Esquema 2, Tabela 1).



5a: 3-$B(OH)_2$ **6** **7a** (X=O) **8 a-d**
5b: 4-$B(OH)_2$ **7b** (X=S)

Esquema 2: Reações de Biginelli.

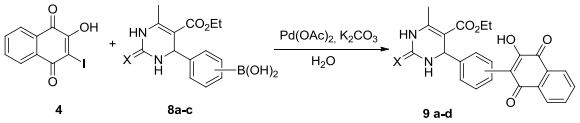
Tabela 1 – Reações de Biginelli

	Aldeído	DHPM	R(%)
1	 5a	 8a	81
2	 5b	 8b	70
3	 5b	 8c	65
4	 5a	 8d	59

Foram obtidos melhores rendimentos nas reações de Biginelli onde se utilizou a ureia.

Na tentativa de acelerar a reação, empregou-se o acetato de zinco como catalisador. Contudo, houve formação de subprodutos em algumas reações catalisadas.

Em seguida, as DHPMs foram acopladas à iodo- lausona **4**, através da reação de Suzuki.

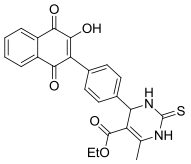
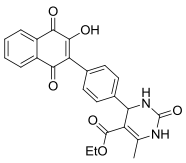
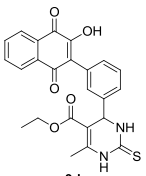
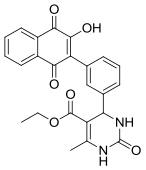


Esquema 3 – Reação de Suzuki

As reações de acoplamento de Suzuki foram acompanhadas por cromatografia em camada delgada, a fim de verificar o consumo dos reagentes e o progresso da reação. De uma forma geral, os reagentes de partida não foram mais observados depois de 10h de reação.

Nas reações de Suzuki com as dihidropirimidinonas (**8a** e **8b)**, para obtenção de **9a** e **9b** (entradas 2 e 4, Tabela 2), não se forma lausona no meio reacional, exceto quando o balão reacional não é protegido da luz. Entretanto, nas reações de Suzuki entre a iodo-lausona **4** e as dihidropirimidinotionas (**8c** e **8d**), além da formação dos produtos de acoplamento (Tabela 2, entradas 1 e 3), independente da proteção da luz, observou-se a formação de lausona. A lausona é formada pela perda do iodo do reagente de partida **4**. Os rendimentos obtidos nas reações de Suzuki foram bons, porém há necessidade de purificação dos produtos devido à formação da lausona no meio reacional levou a uma perda significativa do produto obtido, esta purificação está sendo estudada para que se possa solucionar tal questão.

Tabela 2 - Reação de Suzuki

Entrada	Produto	R(%)	T(h)
1	 9c	82	11
2	 9a	87	11
3	 9d	86	12
4	 9b	>99	12

CONCLUSÕES: Os análogos da atovaquona foram preparados com sucesso, mas o processo de purificação dos produtos precisa de aprimoramento.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI-UFF, CNPq.

Referências Bibliográficas:

1- Silva, M. N., Ferreira, V. F., Souza, M. C. B. V. *Quim. Nova* **2003**, *26*, 407-416.

2- a) Britton, H.; Catterick, D.; Dwyer, A. N.; Gordon, A. H.; Leach, S. G.; Wade, C. E.; Warren, J.; Wooster, N. F. ; Zilliox, A. ; Org. *Proc. Res. Dev*. **2012,** *16*, 1607−1617. b) El Hage, S.; Ane, M.; Stigliani, J.; Marjorie, M.; Vial, H.; Baziard-Mouysset, G.; Payard, M.; *Eur. J. Med. Chem.* **2009**, *44*, 4778–4782.

3- a) Patil,D. R. ; Salunkhe, S. M. ; Deshmukh, M. B.; Anbhule, P. V. *Catal. J.***, 2010,** *3,* 83-86. b) Karamat, A; Khan, M. A.; Sharif, A. *J. Chin. Chem. Soc.* **2010**, *57*, 1099-1101.

4- Miyaura, N.; Yanagi, T.; Suzuki, A. *Synth. Commum.* **1981**, *11*, 513.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Novas naftoquinonas por reação de Suzuki/Knoevenagel

Autores: Aline da Rocha Louvis (IC), Vitor F. Ferreira (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

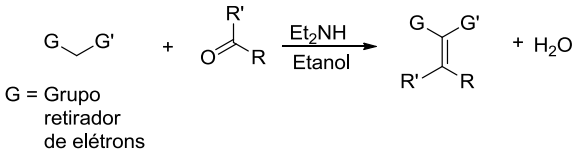
Departamento/Unidade/Laboratório: GQO/IQ/413

INTRODUÇÃO:

As quinonas são substâncias importantes que participam de vários processos do ciclo de vida das células, tendo uma enorme importância na área farmacológica.[1] Muitos compostos desta classe possuem atividades biológicas,[2] destacando-se as propriedades microbicidas, tripanossomicidas, viruscidas, e antitumorais.

Reações de Suzuki são reações de formação de ligação C-C catalisadas por paládio importantes em síntese orgânica. Podem ser utilizadas na obtenção de aril-naftoquinonas, por exemplo.[3] As aril-naftoquinonas podem ser consideradas como análogos da atovaquona, uma naftoquinona empregada no tratamento de um tipo de pneumonia causada pelo *Pneumocystis carinii.*

A condensação de Knoevenagel consiste na reação entre um aldeído ou cetona e um grupo metileno ativado, tendo a formação do aduto com uma ligação dupla carbono-carbono (Esquema 1).[4]

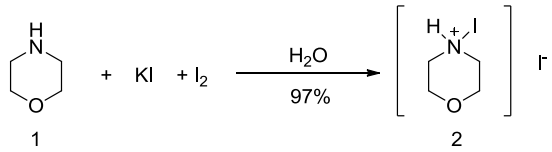


Esquema 1 – Reação de Knoevenagel

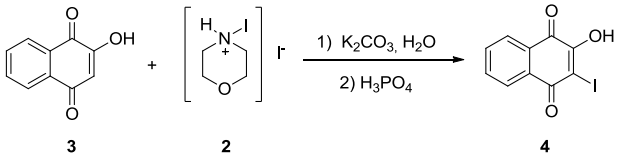
Neste trabalho, preparou-se uma naftoquinona inédita, através de uma sequência de reações Suzuki/Knoevenagel, como etapas-chaves.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, preparou-se um complexo **2** a ser empregado na iodação da lausona (Esquema 2). Em seguida, a 2-hidroxi-3-iodo-1,4-naftoquinona **4** foi obtida, a partir da iodação da lausona **3** em solução aquosa básica,[5a] utilizando como agente de iodação o complexo morfolino-iodo **2** previamente preparado[5b] (Esquema 3). O complexo foi obtido como um sólido avermelhado e a 3-iodo-lausona, como um sólido amarelo com rendimento de 77%, e foi caracterizada por IV, UV, ^{1}H e ^{13}C-RMN.

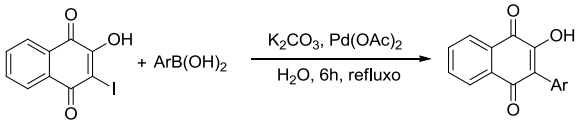


Esquema 2 – Obtenção do complexo



Esquema 3 – Obtenção da 3-iodo-lausona

Em seguida, a 3-iodo-lausona **4** foi empregada nas reações de acoplamento C-C de Suzuki utilizando diferentes ácidos borônicos, solventes e bases, a fim de se obter a melhor condição reacional: 5% $Pd(OAc)_2$, 3 eq. K_2CO_3, H_2O, 6h, refluxo (Esquema 4, R = 63-88%).[6]

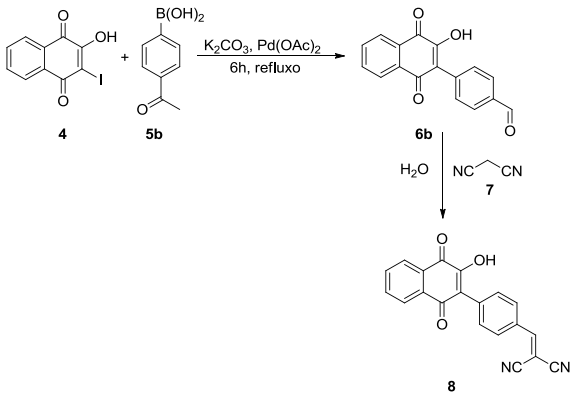


Esquema 4 – Reações de Suzuki

Uma das reações realizadas foi com o ácido 4-formil-fenilborônico **5b**. Obteve-se como produto um sólido amarelo em 82% de rendimento (Esquema 5). Esse produto foi empregado na reação de Knoevenagel com a

malononitrila **7** na ausência de catalisador e em meio aquoso. Obteve-se um sólido esverdeado em 78% de rendimento bruto, caracterizado por IV e ^{1}H-RMN.

A formação do produto foi confirmada pelo sinal do hidrogênio do metino no espectro de ^{1}H-RMN e pela presença da banda de estiramento de C≡N no espectro de IV (Figura 1).



Esquema 5 - Reação de Suzuki

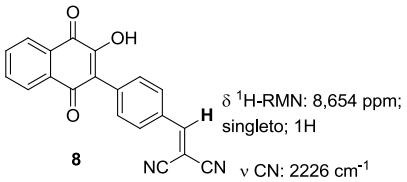


Figura 1 – Produto de Knoevenagel

CONCLUSÕES:

A 2-hidroxi-3-iodo-1,4-naftoquinona foi obtida com bom rendimento sendo empregada nas reações de acoplamento de Suzuki com diferentes ácidos borônicos em diferentes condições reacionais (63-88%). Obteve-se uma naftoquinona inédita pela reação de Knoevenagel entre o aldeído resultante do acoplamento de Suzuki e a malononitrila em 78% de rendimento. Os estudos seguem para obter diferentes produtos de Knoevenagel a partir deste aldeído.

Agradecimentos:

FAPERJ (APQ-1), FAPERJ (Apoio às Instituições de Ensino Sediadas no RJ-2012), FAPERJ (PRONEM-2011), PROPPI-UFF (JPq/UFF-2011), PROPPI-UFF (FOPESQ-2012), Programa de Pós-Graduação em Química-UFF.

Referências Bibliográficas:

1- Ferreira, S. B.; Gonzaga, D. T. G.; Santos, W. C.; Araújo, K. G. L.; Ferreira, V. F. *Rev. Virtual Quim.* **2010**, *2*, 140.
2- da Silva, N. N.; Ferreira, V. F.; de Souza, M. C. B. V. *Quim. Nova* **2003**, *26*, 407.
3- Martins, D. L.; *Tese de Doutorado*, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil, 2010.
4- **Cunha, S.; de Santana, L. L. B.** *Quím. Nova***,** 2012**,** 35**,** 642.
5- a) Perez, A. L.; Lamoureux, G.; Herrera, A. *Synth. Comm.* **2004**, *34*, 3389. b) da Frota, L. C. R. M.; Canavez, R. C. P.; Gomes, S. L. S.; Costa. P. R. R.; da Silva, A. J. M. *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 1916.
6- Perez, A. L.; Lamoureux, G.; Zhen-Wu, B. Y. *Tetrahedron Lett.* **2007**, *48, 3995.*
7- Tisseh, Z. N.; Dabiri, M.; Nobahar, M.; Khavasi, H. R.; Bazgir, A. *Tetrahedron Lett.*, **2012**, 68, 1769.

Intercalação de compostos magnéticos moleculares em argilas do tipo montmorilonita

Beatriz Lima Cosenza de Carvalho (IC*), Daniel de Oliveira Tavares Alves Martins (IC*), Maria das Graças Fialho Vaz (PQ) e Méri Domingos Vieira (PQ).
***PROGRAMA JOVENS TALENTOS-CAPES**

Instituto de Química – Departamento de Química Inorgânica

INTRODUÇÃO:

As argilas têm sido utilizadas pela humanidade ao longo do tempo por ter um grande número de aplicações. Seu uso é continuamente associado a cerâmicas como tijolos e telhas. Mais recentemente elas têm se relacionado aos avanços tecnológicos, permitindo seu emprego nas indústrias têxteis, farmacêuticas e agrícolas, por exemplo. Seu uso é de interesse geral por ser um material abundante, barato e por não agredir ecossistemas em seu descarte. Além disso, a possibilidade de modificação das argilas permite ampliar suas aplicações, principalmente no meio tecnológico.[1]

A estrutura da argila montmorilonita é formada por lamelas cristalinas nanométricas empilhadas (Figura 1). Nesse trabalho a montmorilonita sintetizada tem a fórmula nominal $(Al_{3,33}Mg_{0,67})Si_8O_{20}(OH)_4.M^{+1}_{0,67}$, onde M^{+1} é um cátion monovalente. O cátion M^{+1} é chamado de *trocável* ou *intercambiável*, uma vez que pode ser alternado por outros de forma reversível, por encontrar-se entre as lamelas, negativamente carregadas, de aluminosilicato.[2]

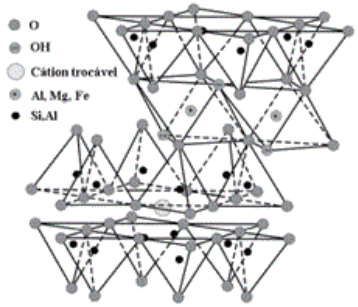


Figura 1: Estrutura da argila montmorilonita.[2]

A intercalação de sistemas magnéticos moleculares em materiais lamelares é interessante devido às potencialidades de aplicações destes. Em princípio, as propriedades do material híbrido resultante dependem das interações possíveis entre a matriz e o hospedeiro, as quais podem ser estudadas variando a composição da matriz ou do hospedeiro.

A síntese dos compostos isolados e dos híbridos envolve conhecimentos de química inorgânica, orgânica e química de coordenação, pois nesse processo são utilizados radicais orgânicos e moléculas com possibilidade de coordenação a diferentes metais de transição, assim, como estratégias de organofilização e intercalação prévia com moléculas orgânicas grandes de modo a facilitar a inserção de outras.

O objetivo é intercalar compostos magnéticos moleculares em uma matriz inorgânica não magnética, no caso a argila montmorilonita, para estudar suas propriedades.

Neste trabalho será descrita a síntese, intercalação e caracterização da argila montmorilonita, do radical p-Et-RAD [3] e dos complexos Ni(valpn)Gd [4] e Ni(valpn)Dy[4].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As argilas foram sintetizadas pelo método hidrotérmico em meio fluorídrico como relatado em outro trabalho do grupo[5]. As caracterizações foram realizadas por espectroscopia de absorção na região do infravermelho (IV), difração de raios-X (DRX) por pó, microscopia eletrônica de varredura(MEV) e análise térmica(TG-DTA), sendo que neste trabalho serão apresentados os dados de DRX e IV. No infravermelho foi possível observar as bandas características de deformação axial de Si-O em 1050 cm^{-1} e de Al-O e angulares de Si-O em torno de 600 cm^{-1}, características desse tipo de argila. Os picos de difração observados confirmaram a presença de montmorilonita pura e razoavelmente cristalina.

Os compostos p-Et-RAD (a), Ni(valpn)Gd (b) e Ni(valpn)Dy (c) a serem intercalados (Figura 2) foram sintetizados e caracterizados por espectroscopia na região do infravermelho.

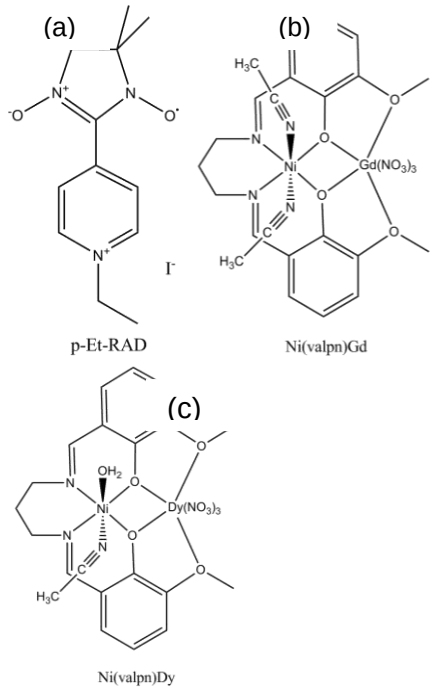


Figura 2: Estruturas dos compostos a serem intercalados.

Para que fosse possível realizar a intercalação, primeiramente a argila foi intercalada com o sal orgânico brometo de cetiltrimetilamônio. Essa estratégia proporciona o aumento do espaço interlamelar, facilitando a posterior troca com o cátion complexo dos compostos (a), (b) e (c). As argilas intercaladas foram caracterizadas por IV, DRX e TG-DTA.

Os difratogramas das argilas intercaladas (Figura 3a, 3b e 3c) com os compostos (a), (b) e (c) apresentaram deslocamento do primeiro pico, associado ao plano (001), correspondente ao empilhamento das lamelas. Esse deslocamento indica que houve uma variação no espaço interlamelar devido à entrada dos compostos por troca iônica.

A partir da análise dos difratogramas e com o uso da lei de Bragg foi possível calcular o espaçamento interlamelar das argilas nas diferentes situações. A estrutura dos hospedeiros foi simulada utilizando os programas Avogadro e Mercury. Sendo assim, o espaçamento interlamelar da argila pura foi de 5,28Å, já o da intercalada com brometo de cetremide foi de 8,77Å significando, deste modo, que a intercalação ocorreu, aparentemente, de forma que duas moléculas ocupem o espaço interlamelar numa posição horizontal (Figura 4).

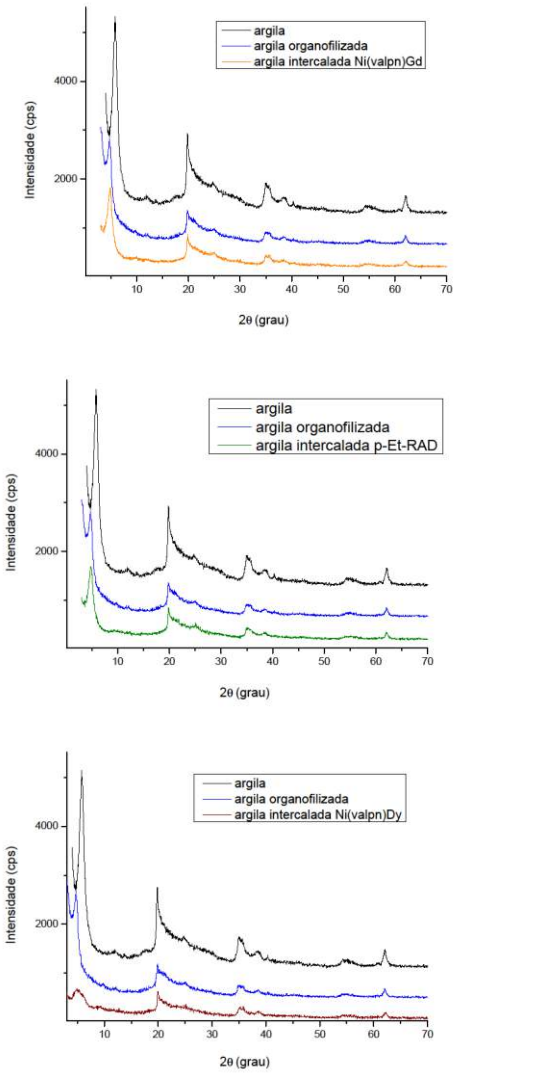


Figura 3: Difratogramas comparando a argila pura, a organifilizada e as intercaladas com os compostos (a)p-Et-RAD, (b) Ni(valpn)Gd e (c) Ni(valpn)Dy.

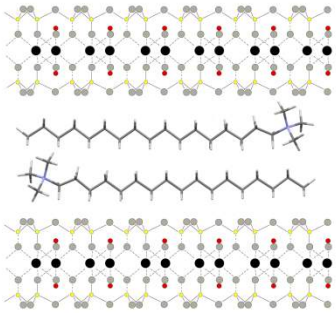


Figura 4: Esquema representativo mostrando a intercalação do cetremide na argila.

O espaçamento calculado da argila intercalada com p-Et-RAD (Figura 5) foi de 8,48Å, indicando também que a intercalação do radical ocorreu de forma que duas moléculas ocupem o espaço interlamelar numa posição horizontal.

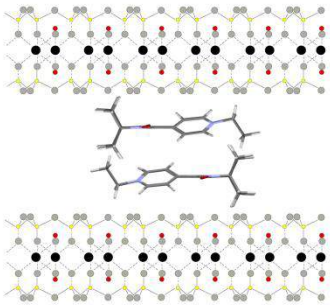


Figura 5: Esquema representativo mostrando a intercalação do p-Et-RAD na argila.

Já o espaçamento interlamelar da argila intercalada com Ni(valpn)Gd foi de 8,48Å indicando que a intercalação pode ocorrer de modo que as moléculas fiquem inclinadas em 34,5º ou 47º como demonstrado na figura 6, que foi simulada usando o programa Geogebra. À esquerda, o esquema representa a intercalação do em uma angulação de 34,5° e à direita, 47°. Em ambos os casos a semirreta perpendicular à hipotenusa representa as moléculas de acetonitrila coordenadas ao átomo de níquel, considerando as dimensões estáticas da molécula.

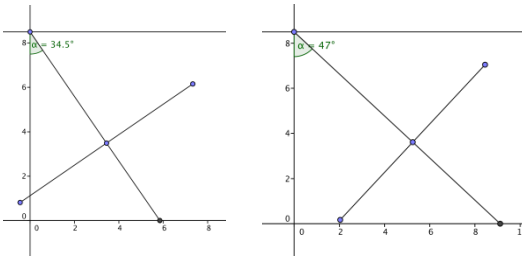


Figura 6: Propostas de intercalação do Ni(valpn)Gd na montmorilonita.

O espaçamento da argila intercalada com Ni(valpn)Dy foi de 7,43Å coerente com a proposta de que a intercalação ocorre de forma que as moléculas fiquem dispostas como mostrado no esquema da figura 7.

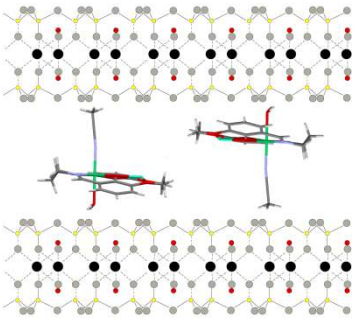


Figura 7: Esquema representativo mostrando a intercalação das moléculas de Ni(valpn)Dy na argila.

As análises de infravermelho das amostras de p-Et-RAD, Ni(valpn)Gd, Ni(valpn)Dy e das argilas pura e intercaladas (Figuras 8,9 e 10), associadas com a difração de raio-x, foram utilizados para demonstrar que o hospedeiro está inserido entre as lamelas da matriz.

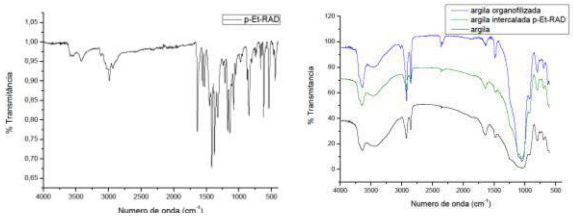


Figura 8: Espectros de infravermelho, à direita do p-Et-RAD, e à esquerda das argilas pura, organofilizada e intercalada com o p-Et-RAD.

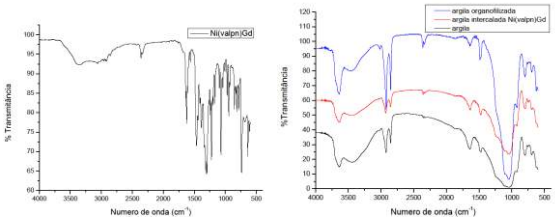


Figura 9: Espectros de infravermelho, à direita do Ni(valpn)Gd, e à esquerda das argilas pura, organofilizada e intercalada com Ni(valpn)Gd.

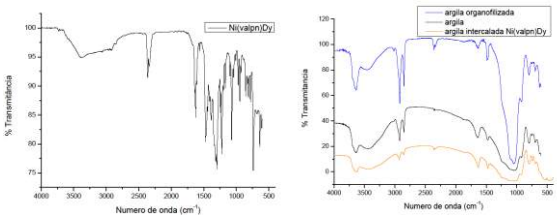


Figura 10: Espectros de infravermelho, à direita do Ni(valpn)Dy, e à esquerda das argilas pura, organofilizada e intercalada com Ni(valpn)Dy.

O espectro de infravermelho do composto p-Et-RAD (Figura 8) apresenta bandas características de um composto orgânico, a análise indicou bandas na região de 2963cm^{-1} correspondente às deformações axiais da ligação C-H alifáticas. As de menor intensidade presentes depois de 3000cm^{-1} são atribuídas às deformações axiais das ligações C-H do anel e as bandas em torno de 1500cm^{-1} são atribuídas ao anel piridínico.

Já nos espectros de infravermelho das argilas, essas bandas não apareceram, o que indica que o p-Et-RAD está inserido dentro da matriz argilosa e não adsorvido em sua superfície, o que também é confirmado pela alteração do espaçamento interlamelar observada na difração de raios x.

O mesmo foi observado para as amostras de Ni(valpn)Gd e Ni(valpn)Dy, que apresentaram, em seus espectros de infravermelho, bandas referentes aos grupamentos orgânicos. Essas bandas, porém, não apareceram no espectro da amostra depois de intercalada, o que indica que esses compostos estavam inseridos dentro da matriz argilosa e não na superfície dos grãos.

CONCLUSÕES:

O método utilizado de síntese hidrotérmica mostrou-se eficiente para a produção de argilas com pureza elevada. A estratégia de prévio aumento do espaçamento interlamelar para posterior intercalação dos materiais magnéticos tornou possível a introdução desses íons por simples troca iônica em tempo determinado. As técnicas de DRX e IV mostraram ser capazes de diferenciar entre as amostras de mesma matriz argilosa com os diferentes intercalantes.

Agradecimentos:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Programa Jovens Talentos para Ciência

FAPERJ
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

uff
Universidade Federal Fluminense

[1] Coelho, A. C. V.; Santos, P. de S.; Santos, H. de S. *Argilas especiais: argilas quimicamente modificadas - uma revisão*. **Quím. Nova**, São Paulo, v.30, n.5, 2007.

[2]Teixeira-Neto, E.; Teixeira-Neto, A. A. *Modificação química de argilas: desafios científicos e tecnológicos para obtenção de novos produtos com maior valor agregado*. **Quím. Nova**, São Paulo, v.32, n.3, 2009.

[3]Guedes, G.P.; Allão, R.A.; Mercante L.A.; Vaz, M.G.F.; Novak, M.A., *Compostos Magnéticos Moleculares -Desenvolvimento de novos materiais magnéticos nanoestruturados.* **Quím.Nova**, Vol.33, No.8, 1756-1764, 2010.

[4]Pasatoiu, T.D.; Sutter J.P.; Augustin M.M.; Fellah F.Z.C.; Duhayon C.; Andruh M. *Preparation, Crystal Structures, and Magnetic Features for a Series of Dinuclear [Ni^{II}Ln^{III}] Schiff-Base Complexes: Evidence for Slow Relaxation of the Magnetization for the Dy^{III} Derivativ.* **Inorganic Chemistry** 2011, 50, 5890–5898

[5] Martins, M.G. e Vieira, M.D., *Avaliação de métodos de síntese de argilas montmoriloníticas e modificação de suas propriedades por*

intercalação, In Livro de resumos da 35ª. Reunião Anual da SBQ, Águas de Lindóia, 2012.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese e caracterização de óxido de grafite e grafeno

Aline Z. Cardoso (IC), Diego G. C. da Silva (IC), Gláucio B. Ferreira (PQ) e Méri D. Vieira (PQ).

Departamento de Química Inorgânica/Instituto de Química/Laboratório de Síntese Inorgânica Aplicada

INTRODUÇÃO

O grafeno tem sido amplamente estudado devido as suas dimensões em escalas nanométricas, sua condutividade elétrica, excelente transporte em temperatura ambiente combinado com sua estabilidade química e mecânica [1]. Tais propriedades o tornam promissor em áreas tecnológicas como sensores, materiais compósitos, células solares, supercapacitores, catalisadores e meios de armazenamento de gás. Entretanto, suas propriedades são extremamente dependentes da sua estrutura.

Devido este material ter diversas aplicações em diferentes áreas faz com que um dos grandes desafios da química de materiais na atualidade seja encontrar uma metodologia capaz de obter uma folha de grafeno. Assim, na procura por esse material foram adotadas algumas modificações nas técnicas existentes na literatura. Dois procedimentos adotados nesta pesquisa foram o método de Hummer modificado [1] para obtenção do óxido de grafeno e posteriormente o uso do alumínio em meio ácido como agente redutor para obtenção do grafeno [2].

Os métodos de caracterização utilizados neste trabalho foram a difratometria de raios x (DRX) e a espectroscopia de fotoelétrons excitados por raios x (XPS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As etapas de síntese foram validadas por análises de difração de raios x (Figuras 1 e 2), sendo verificadas modificações estruturais quando comparados os produtos de síntese com o grafite mineral usado como reagente de partida.

Na figura 1, observam-se os difratogramas de raios x obtidos para o grafite, óxido de grafite 1 (GO 1) e o óxido de grafite reduzido (GR).

Nota-se que o pico 002 característico do grafite encontra-se presente no GO 1 e no GR.

A obtenção do GO 1 é ratificada pelo surgimento de uma banda 2Θ próximo a 10° (pico 001), o que é condizente com a literatura [1]. No entanto a oxidação não foi completa devido à permanência do pico 002. Os demais picos presentes na análise são impurezas devido ao pouco tempo de reação com o agente oxidante. Já a confirmação do GR advém do desaparecimento da banda característica do GO1.

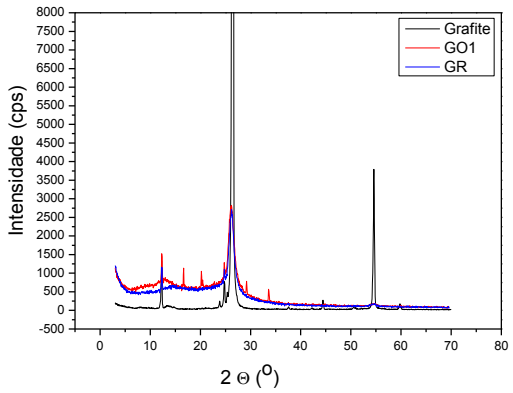


Figura 1. Difratograma de raios x ilustrando a rota sintética do óxido de grafite (GO 1) e do óxido de grafite reduzido (GR).

O difratograma de raios x obtidos do grafite, óxido de grafite D e o óxido de grafite reduzido D (GRD) (figura 2) mostra o pico característico do óxido de grafite com pico em 2Θ próximo a 10° (pico 001) e quase o total desaparecimento do pico 002 no GO D e no GRD. A sanção do GRD ocorre pelo desaparecimento da banda característica do GO D. Os resultados obtidos neste procedimento são mais próximos com o que foi proposto na literatura [1].

A figura 3 difere o GO 1 do GO D devido ao tempo de reação do grafite com o agente oxidante (cerca de uma hora para o GO 1 e vinte e quatro horas para o GO D), podemos observar através dos resultados que um maior

tempo de oxidação implica em um produto com pureza mais elevada e o pico 001 melhor definido.

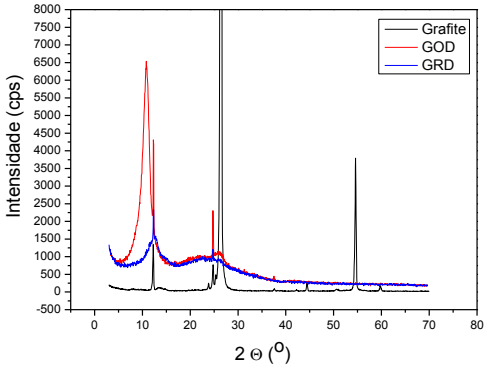


Figura 2. Difratograma de raios x ilustrando a rota sintética do óxido de grafite D e do óxido de grafite reduzido D (GRD).

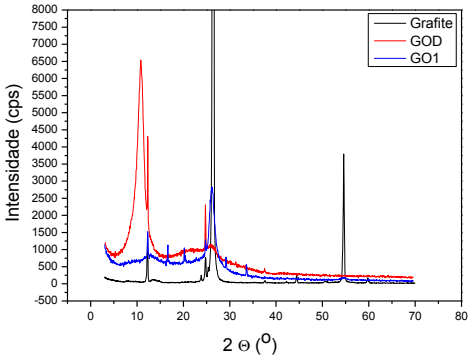


Figura 3. Difratograma de raios x comparando a rota sintética do óxido de grafite 1 (GO 1) e do óxido de grafite D (GO D).

Uma comparação entre óxidos de grafite reduzidos em tempos diferentes (figura 4) observa-se que o pico 001 característico do óxido de grafeno desaparece quase por completo no GR e no GRD.

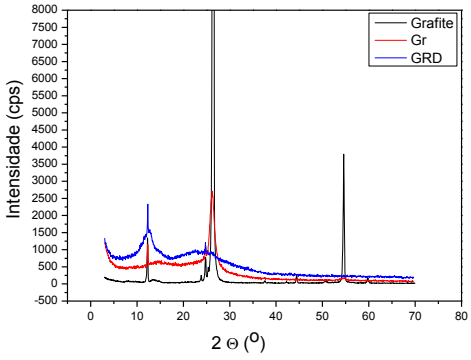


Figura 4. Difratograma de raios x comparando a rota sintética do óxido de grafite reduzido 1 (GR) e do óxido de grafite reduzido D (GRD).

Entretanto, para o GR há presença do pico 002 característico do grafite e no GRD não, isso indica que o óxido de grafite GRD teve uma redução mais efetiva do que o GR devido ao maior tempo de redução (30 minutos) ao invés de 10 minutos, respectivamente.

Esses resultados foram corroborados pela análise por espectroscopia de fotoelétron por raios x (XPS). A figura 5 representa o espectro XPS para a amostra do mineral grafite usado como reagente de partida, com as análise total e específica para C_{1s} e O_{1s} em detalhe menor.

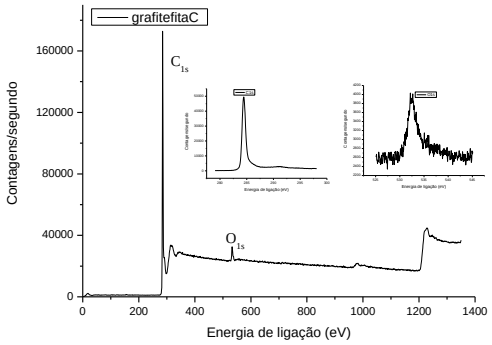
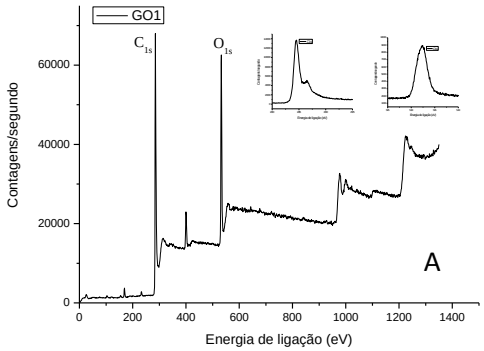


Figura 5. Espectro XPS para o mineral grafite. Detalhe menor: esq(C1s) e dir.(O1s).

Observa-se pela análise da figura que o grafite apresenta o pico principal de C_{1s} como sendo o principal em cerca de 284,5 eV é relativo à ligação C-C com pouca contribuição de outros ambientes[3], caracterizando pouquíssimas ligações diferentes na superfície do grafite, principalmente as C-O que caracterizam a oxidação da superfície. As figuras 6A e B mostram os espectros XPS para amostras de grafite oxidado durante 1h GO1 e 4h GOD.



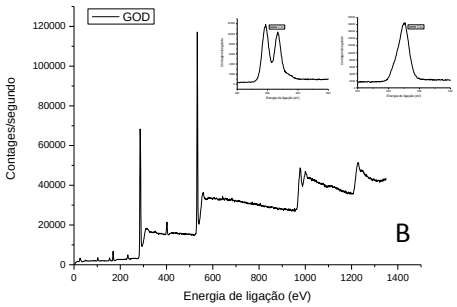


Figura 6. Espectro XPS para amostras de grafite oxidado GO1-1h (A) e GOD-4h (B). Detalhe menor: esq(C1s) e dir.(O1s).

Ao se comparar as amostras de GO1 e GOD relativo ao grafite oxidado observa-se um pico maior de ligações diferentes de C-C na amostra que ficou mais tempo sob ação do agente oxidante, como seria de se esperar, demonstrando a existência de um maior número de ligações C-O na amostra.
A amostra que foi reduzida (figura 7) apresenta um pico relativo às ligações C-O bem menor que na oxidada, mas indica que um tempo maior de redução é necessário.

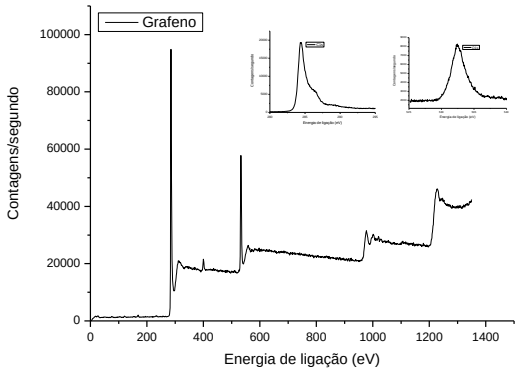


Figura 7. Espectro XPS para amostras de grafite oxidado GO1-1h (A) e GOD-4h (B). Detalhe menor: esq(C_{1s}) e dir.(O_{1s}).

CONCLUSÕES

O estudo feito comprovou que a síntese do grafeno pode ser realizada de uma forma simples e reprodutível. Adjacente a isso, a metodologia de síntese do grafeno - com algumas alterações do método de Hummer modificado para o óxido de grafeno e posteriormente sua redução com o alumínio - mostraram-se adequados para a produção das amostras oxidadas e reduzidas. Entretanto, verificou-se que tanto o tempo de oxidação quanto o de redução devem ser otimizados de modo a obter um material mais puro e com propriedades mais controladas. Apesar de ser pouco usada na avaliação de amostras de grafeno, a difração de raios x mostrou ser uma técnica promissora e mais rotineira no controle de obtenção das amostras de óxido de grafite e de grafeno.

AGRADECIMENTOS

UFF-IQ-GQI, LDRX- Lab. multiusuários de difração de raios x da UFF, LNLS-Laboratório Nacional de Luz Síncroton – proposta n$^{o.}$ SXS-14393 e Laboratório de XPS-RECAT-UFF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]Geim, A.K., *Graphene: status and prospects,* Science **324**(5934) 1530-1534.

[2] Wu, Z.; Ren W.; Gao, L.; Liu, B.; Jiang, C. e Cheng, H. Carbon 47 **2009**, 493-499.

[3]Krishnamoorthy,K., Veerapandian,M., Yun,K. e. Kim,S.J. *The chemical and structural analysis of graphene oxide with different degrees of oxidation,* Carbon 53 **2013**, 38–49.



Ciências Exatas e da Terra

Temperaturas Estacionárias em uma Placa em Movimento

Jessica Maria Marcondes do Valle, Reginaldo Demarque

Departamento de Física e Matemática/Instituto de Ciência e Tecnologia/Campus de Rio das Ostras

INTRODUÇÃO:

Este trabalho tem como objetivo o estudo do seguinte problema de valor de contorno linear elíptico

$$\begin{cases} \Delta u = u, \text{ em } \mathbb{R}\times(0,1) \\ u_y(x,0) = 0 \text{ e } u(x,1) = e^{-x}\Theta(x), \end{cases}$$

onde Θ é é a função de Heaviside. Este problema modela a distribuição de temperatura, estacionário no tempo, envolvendo a condução de calor em uma placa que se desloca de um compartimento mantido a uma dada temperatura, a outro, mantido a uma temperatura diferente, veja [1,3]. A primeira condição de contorno significa que a placa está isolada termicamente no extremo $y = 0$, isto é, nesse extremo não ocorre troca de calor com o meio externo. A segunda condição de contorno especifica a distribuição de temperatura ao longo da placa no extremo $z = 1$. A independência temporal dessa distribuição de temperatura indica o caráter estacionário do problema.

A equação estudada nesse problema é um caso particular da chamada *equação de Helmholtz*, $\Delta u + \lambda^2 u = 0$. Muitos dos problemas relacionados com a oscilações de estado estacionário (mecânica, acústica, térmica, electromagnética) são governados pela equação de Helmholtz bidimensional. Do ponto de vista matemático, resolver a equação de Helmholtz significa encontrar os autovalor e autovetores do operador laplaciano, que nos permitem resolver facilmente a equação de Poisson, do calor e da onda em um domínio Ω.

Este trabalho visa um estudo geral dos diversos métodos analíticos de resolução de EDPs e posteriormente a aplicação destes métodos na resolução do problema.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Uma das ferramentas utilizadas para atacar este tipo de problema é a Transformada de Fourier. Neste caso, a primeira etapa do nosso trabalho consiste de um estudo das técnicas da Análise de Fourier em [2], dentre elas a Transfomada de Fourier, para resolução de diversos problemas clássicos mais simples como o da equação do calor a fim de termos o domínio de tais técnicas e podermos melhor aplicá-la ao problema em questão.

Nesta etapa já conseguimos resolver diversos problemas envolvendo a equação do calor via Séries de Fourier. Agora estamos estudando a Transformada de Fourier e suas aplicações na resolução de problemas envolvendo a equação do calor e de Laplace.

Esperamos em seguida aplicar as técnicas estudadas no problema apresentado.

CONCLUSÕES:

Estamos concluindo a primeira etapa do trabalho que, como dito, trata da teoria básica necessária para resolução do problema proposto. Esperamos com isso inciarmos o estudo do problema e posteriormente a formulação de problemas correlatos.

Agradecimentos:

Agradecemos à FAPERJ pela bolsa de iniciação científica concedida.

Referências Bibliográficas

[1] de Oliveira, E. C., Tygel, M. Métodos Matemáticos para Engenharia. Textos Universitários. IMPA, Rio de Janeiro, 2010.

[2] Figueiredo, D. G. Análise de Fourier e Equaçãoes Diferenciais Parciais. Projeto Euclides. IMPA, Rio de Janeiro, 1977.

[3] Horvay, G. Temperature distribution in a slab moving from a chamber at one temperature to a chamber at another temperature. J. Heat Transfer 83 (1961), 391 – 402.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Preparo de benzeno vinil-nitrilas por reação de Knoevenagel e estudo das propriedades espectroscópicas

Autores: Noemi de Jesus Hiller (IC)*, Joyce M. D. Fernandes (IC), Daniela de Luna Martins (PQ) noemihiller@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

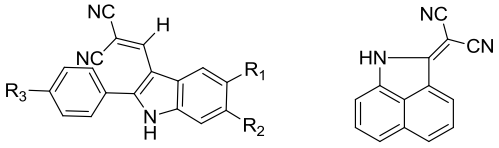
INTRODUÇÃO:

Tirosina quinases são receptores presentes na membrana celular de organismos multicelulares. Eles são especializados na comunicação inter e intracelular, além de interpretarem um importante papel no desenvolvimento embrionário, metabolismo, replicação celular e no sistema imunológico. [1]

Doenças estão envolvidas em processos regulados por receptores tirosina quinase, como a diabetes e o câncer.[1] Essas doenças reduzem consideravelmente a expectativa de vida do paciente; por isso, o grande interesse na busca por fármacos que sejam menos nocivos e que atuem diretamente na mutação genética.[2]

O estudo de inibidores dos receptores tirosina quinase mostrou-se bastante promissor, pois, estes inibem a hiperatividade dos receptores, impedindo que o sinal de transdução seja efetuado.[2]

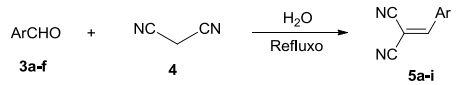
Algumas moléculas da família das vinil-nitrilas possuem atividade anticâncer devido à sua ação inibidora de receptores tirosina quinase (Figura 1). Moléculas do tipo **1**,[3] por exemplo, demonstraram atividade frente a linhagens de células de câncer de mama. E a molécula **2**, mostrou atividade frente a tumores.[4]



1 **2**

Figura 1 – Vinil-nitrilas com atividade anticâncer

Vinil-nitrilas podem ser obtidas através de reações de Knoevenagel entre aldeídos ou cetonas e malononitrilas. Essa classe de compostos também apresenta outras aplicações,[5] como inibidores de corrosão e sensores fluorescentes. Sendo assim, neste trabalho, foram preparadas vinil-nitrilas em meio aquoso por reações de Knoevenagel, na ausência de qualquer catalisador (Esquema 1).



3a: Ar = Ph
3b: Ar = 4-OHPh
3c: Ar = 4-MeOPh
3d: Ar = 4-Me_2NPh
3e: Ar = 4-MePh
3f: Ar = ClPh
3g: Ar = 3-NO_2Ph

5a: Ar = Ph
5b: Ar = 4-OHPh
5c: Ar = 4-MeOPh
5d: Ar = 4-Me_2NPh
5e: Ar = 4-MePh
5f: Ar = ClPh
5g: Ar = 3-NO_2Ph
5h: Ar = 4-NO_2 , 2-OH
5i: Ar = 4-OH, 3-OMe

Esquema 1 – Reação de Knoevenagel

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram preparadas as vinil-nitrilas **5a-i** em rendimentos de 83-98%, conforme os dados mostrados na Tabela 1. Com exceção do composto **5g**, todos os rendimentos relatados na tabela são rendimentos isolados. As reações foram feitas em água sob refluxo, sem a necessidade de um catalisador. Normalmente, empregam-se catalisadores básicos na reação de Knoevenagel. A utilização de água como solvente é muito vantajosa em síntese orgânica, segundo os conceitos modernos da Química Verde, uma vez que barateia o processo e diminui os riscos relativos à toxidez e inflamabilidade. Não foi necessário realizar processos de purificação dos compostos, uma vez que os produtos demonstraram elevada pureza nas análises de Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio (^{1}H-RMN). O composto **5g**, entretanto necessita de purificação posterior.

Os produtos obtidos foram analisados por espectroscopia na região do infravermelho

(IV) e por ^{1}H-RMN e os pontos de fusão não corrigidos foram determinados.

Os produtos foram confirmados pela presença da banda de estiramento da ligação C≡N no espectro de IV (Tabela 1) e pelo sinal do hidrogênio vinílico no espectro de ^{1}H-RMN. Além disso, os sinais correspondentes aos aldeídos de partida (νC-H e de νC=O de aldeído), bem como o sinal correspondente à C≡N da malononitrila estavam ausentes nos produtos.

As moléculas preparadas possuem diferentes grupos ligados ao anel aromático, o qual está conjugado com a dupla ligação e a nitrila. Desta forma o estiramento da C≡N é afetado pela natureza desses grupos.

Observando a tabela 1, pode-se inferir que compostos onde grupos com natureza doadora estão presentes são coloridos e que a intensidade da cor depende da capacidade de doação de tal grupo. Assim, o composto **5a**, onde não há grupos ligados ao anel, é branco. A presença de um doador fraco, como a metila em **5e** já torna o composto amarelado. Grupos hidroxila e metoxila na posição *para* são doadores por efeito mesomérico e as vinil-nitrilas correspondentes são amarelas (entradas 2,3, 8 e 9). O doador mais forte é o grupo NMe_2, para o qual, a vinil-nitrila correspondente é laranja. O efeito doador de NMe_2 enfraquece fortemente a ligação C≡N, pois este é o composto onde o estiramento de C≡N aparece em menor número de onda (2210 cm^{-1}). Esse efeito do grupo NMe_2 também pode ser observado no espectro de ^{1}H-RMN, pois este também é o composto onde o H vinílico aparece com menor deslocamento. Isso porque, este hidrogênio está mais blindado no composto **5d** do que nos demais.

Comparando os compostos com grupos doadores como **5c-e** com **5a**, verifica-se que a presença de grupos doadores faz com que o hidrogênio vinílico possua um deslocamento químico menor. Isto é, nestes compostos o H está mais rico em elétrons do que o composto **5a**. A presença do grupo NO_2 em meta no anel, faz com que o H vinílico esteja mais desblindado do que no composto **5a**. Este fato pode ser explicado pelo forte efeito retirador do grupo nitro.

Na Figura 1, tem-se parte do espectro de ^{1}H-RMN de **5i**.

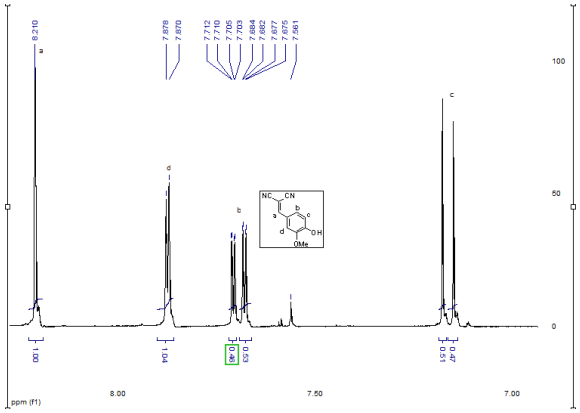
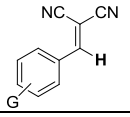
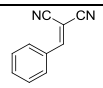
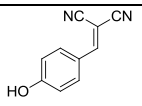
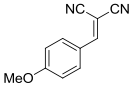
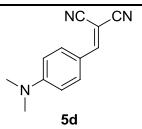
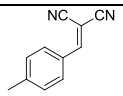
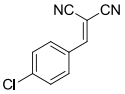
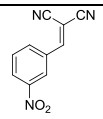
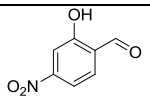
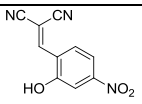
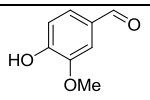
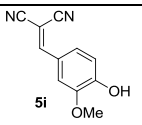


Figura 1- Espectro de ^{1}H-RMN de **5i**

Tabela 1 – Produtos de Knoevenagel com aldeídos e cetonas aromáticas

	Aldeído	**Produto**	**R(%)**	**ν (cm^{-1}) CN**	**δ(ppm) ^{1}H-RMN** 	**Cor**
1	PhCHO	 **5a**	85	2222	7,781	branca
2	4-OHPhCHO	 **5b**	90	2235, 2227	8,225	amarela
3	4-MeOPhCHO	 **5c**	93	2227	7,652	amarela
4	4-Me_2NPhCHO	 **5d**	93(98)**	2210	7,458	laranja
5	4-MePhCHO	 **5e**	98	2225	7,720	Levemente amarelada
6	4-ClPhCHO	 **5f**	97	2229	7,732	branco
7	3-O_2NPhCHO	 **5g**	>80	2226	7,893	Levemente amarelada
8		 **5h**	74	2237, 2218	Não identificado	alaranjado
9		 **5i**	73	2219	8,210	amarela

CONCLUSÕES:

Os produtos de Knoevenagel foram obtidos em elevados rendimentos e com elevada pureza em água como solvente e na ausência de um catalisador. Foram obtidos compostos coloridos cujas propriedades estão sendo investigadas em função dos efeitos eletrônicos dos substituintes.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI-UFF.

Referências Bibliográficas:

1- Levitzki, A.; Mishami, E. *Annu. Rev. Biochem.* **2006**, *75*, 93.
2- Avila, C. M; Romeiro, N. C. *Rev. Virtual. Quim.* **2010,** *2,* 59.
3- Angerer, Von. E. et al *Bioorg. Med. Chem*. **2007**, *15*, 73.
4- Quian, X. et al *Bioorg. Med. Chem*. **2010**, *18*, 3279.
5- Ronconi, C. M. et al *Phsy. Chem. Chem. Phsy*. **2013**, *15*, 13013.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Preparo e estudo termoanalítico do ácido 3-amino-3-(4-metoxifenil)propanoico

Autores: Ana Luiza de Paula Salgado (IC)*, Taysa Oliveira Paiva (IC), Daniela de Luna Martins (PQ) e Felipe da Silva Semaan (PQ) analuiza.salgado@hotmail.com

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

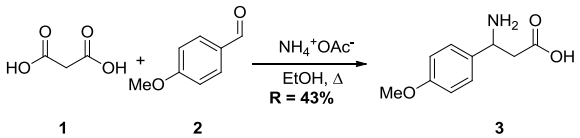
INTRODUÇÃO

Os aminoácidos representam uma das classes de compostos mais versáteis, sob os mais diversos pontos de vista.

Muitos dos fármacos empregados como inibidores de proteases são peptídeos ou peptideomiméticos. Desta forma, a síntese de β-aminoácidos, bem como o estudo de suas propriedades físico-químicas é estratégica para o desenvolvimento de novos fármacos baseados em peptídeos não-naturais. Isso porque os peptídeos construídos a partir de aminoácidos não-naturais podem ser mais seletivos, menos susceptíveis à hidrólise e apresentarem uma disponibilidade oral melhor [1].

As propriedades fármacológicas dos peptídeos dependem de sua conformação. Sendo assim, a introdução de substituintes não usuais pode resultar em uma diversidade mais profunda das propriedades químicas do peptídeo e também da sua atividade [1].

Através do presente trabalho, objetivou-se iniciar um estudo sistemático de caracterização espectroscópica e termoanalítica de diferentes aminoácidos provenientes de um núcleo comum, sintetizados através da reação de Rodionow (Esquema 1). Tal estudo, foi iniciado com o aminoácido **3**, obtido a partir do anisaldeído **2**.



Esquema 1 – Reação de Rodionow

Os produtos sintetizados foram caracterizados pelo emprego de técnicas espectroscópicas, tais como ressonância magnética nuclear (^{1}H-RMN), espectroscopia na região do infravermelho (FTIR) e termoanalíticas.

A partir do uso adequado dessas técnicas termoanalíticas, como termogravimetria (TGA) e análise térmica diferencial (DTA), pode-se obter diferentes informações de relevância, relacionadas direta ou indiretamente às interações intra e intermoleculares. [2- 5]

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os β-aminoácidos foram obtidos por reação de Rodionow entre aldeídos aromáticos, acetato de amônio e ácido malônico em etanol sob refluxo (Esquema 1). Os produtos foram recristalizados em metanol quente e obtidos como sólidos brancos.

Inicialmente, o aminoácido **3** foi empregado como modelo nas análises térmicas. Com base nos diferentes experimentos termoanalíticos realizados, foram observados pelo menos três eventos distintos e notáveis (I a III). A amostra foi completamente eliminada antes de 375°C (resíduo zero). Todos os eventos são relativos a perdas de massa, possivelmente devido à eliminação do solvente residual (I) e à decomposição térmica (II e III). A curva termogravimétrica a diferentes razões de aquecimento apresenta claramente um evento com uma forte troca de calor. Esse comportamento não comprometeu análise quantitativa posterior.

A partir da observação dos resultados da análise térmica diferencial, concluiu-se que os perfis obtidos concordam com o previsto e relatado pela via termogravimétrica. Aumentos na razão de aquecimento tornam mais significativos todos os eventos, principalmente (III).

Por meio de ensaios qualitativos clássicos foi observada recristalização de um ou

mais produtos de decomposição térmica ao final do aquecimento, tal fato será melhor explorado instrumentalmente para uma definição exata das etapas e produtos de decomposição.

Resultados obtidos foram compilados na Tabela 1.

Tabela 1 – Sumario dos eventos térmicos observados

Evento	Taxa/razão de aquecimento (β)	Intervalo de temperatura (°C)	% perda de massa	Natureza do processo
	5°C/min	143,78 - 164,44	1.95%	
I	15°C/min	165,03 - 185,39	3.16%	Endotérmico
	45°C/min	159,70 - 217,09	2.57%	
	5°C/min	230,82 - 245,54	95.89%	
II	15°C/min	235,96 - 280,04	93.73%	Endotérmico
	45°C/min	251,07 - 309,84	98.91%	
	5°C/min	539,71 - 532,83	5.99%	
III	15°C/min	318,44 - 361,04	3.16%	Exotérmico
	45°C/min	466,93 - 450,27	2.57%	

CONCLUSÕES:

Através dos perfis termoanalíticos de **3**, pode-se concluir que a amostra possui elevado grau de pureza e relativa estabilidade térmica, decompondo-se em etapas distintas ainda não elucidadas. O composto **3** é totalmente eliminado em temperaturas abaixo de 375°C, lliberando subprodutos recristalizáveis por resfriamento. Serão realizadas etapas de caracterização de tais subprodutos, além de serem avaliados outros aminoácidos.

Agradecimentos:

PROPPI-UFF, FAPERJ.

Referências Bibliográficas:

[1] Kotha, S.; Screenivasachary, N.; Halder, S. Bioorg. Med. Chem. Lett. 1999, 9, 2565-2568.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, 1.00.00.00-3; Área de Atuação: Geografia Física, 1.07.05.00-7

Título do Projeto: Categorização de Usos Múltiplos dos Recursos Hídricos e Problemas Ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio São João - RJ

Autores: FLÁVIO RODRIGUES DO NASCIMENTO, Mat. 1642333, Prof. do Dept° e do Programa de Pós-graduação em Geografia, UFF; ADÃO OSDAYAN CÂNDIDO DE CASTRO, Estudante de Graduação em Geografia, Mat.uff: 20903083

Departamento/Unidade/Laboratório : Departamento de Geografia (GGE), Laboratório de Geografia Física (UFF)

INTRODUÇÃO:

O uso dos recursos hídricos na contemporaneidade remete-se uma das discussões mais travadas no plano das conferências sobre o meio ambiente em nível global. As funções ecológicas e sócias que a água desempenha, por exemplo, já se coloca com grande complexidade e como algo prioritário na pauta de uma agenda de discussão ambiental global. Desta forma, trava-se de um afluído embate para se garantir a seguridade hídrica de povoados, cidades e nações. Neste contexto, o Brasil apesar de possuir uma das maiores reservas de água doce do mundo, enfrenta tal problemática em diversas regiões do país.

A bacia hidrográfica do rio São João, inserida no sudeste do país, exemplifica esta situação. A mesma exerce função vital para os moradores e os ecossistemas da região, entretanto está envolta a uma complexa problemática sobre ações humanas deletérias e suas consequências sobre os usos múltiplos das águas, perpassando desde a alteração da sua morfologia fluvial, modificação de sua fitogeografia, até o processo de degradação da qualidade hídrica.

Localizada na região das Baixadas Litorâneas do estado do Rio de Janeiro, Brasil (Figura 01). Esta bacia drena parcial ou integralmente oito municípios do estado, abrangendo uma área de 2.160 Km², onde vivem aproximadamente 90 mil pessoas. A bacia distante 74 km da cidade do Rio de Janeiro, possui importância estratégica para o estado, extrapolando seus divisores topográficos, visto que o crescimento econômico da região vem se destacando pela exploração de petróleo, construção civil e turismo. Destacam-se também, as atividades tradicionais da pesca, pecuária e mineração.

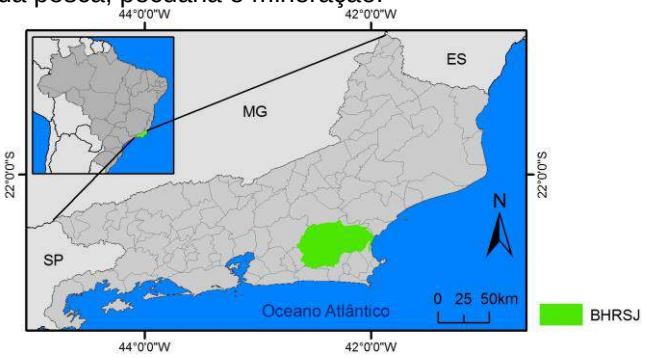


Figura 01 – Localização da Bacia do rio São João.

Fonte: LAGEF, 2013

Neste contexto, o trabalho almejou como objetivo geral: Diagnosticar os usos múltiplos dos recursos hídricos, categorizando-os em consultivos e não consultivos, e especificamente em usos complementares, compartilhados e competitivos para aferição dos conflitos e problemas ambientais emergentes na Bacia do rio São João. Sendo os objetivos específicos destacados abaixo:

1) Identificar alguns dos principais tipos de poluição (pontuais ou difusos), destacando suas causas e consequências.
2) Classificar conflitos emergentes a partir dos Usos, funções e utilizadores do produto água associados a aspectos de imprescindibilidade, possibilidade de substituição e feitos a montante e a jusante da barragem de Jurturnaíba.
3) Gerar informações que sirvam de subsídios para o Comitê de Bacia do rio São João, bem como para planos de manejo de recurso hídricos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O histórico de ocupação e produção no espaço na bacia teve a pecuária e a cafeicultura como atividades importantes; porém estas atividades sofreram declínio decorrente do desgaste do solo e novos arranjos espaciais evidenciados na região. Durante o período de 1950 a 1985 a bacia sofreu grandes transformações decorrentes das obras hidráulicas executadas pelo antigo DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento).

Diante do grau de alteração evidenciado, a região da bacia do rio São João apresenta uma série de dificuldades relacionadas aos impactos ambientais e os municípios da bacia apresentam grave realidade no que diz respeito às condições mínimas de saneamento, o que compromete sua qualidade ambiental. É notória a falta de investimentos por parte do poder público, como também a inexistência de uma ação conjunta para garantir que estes serviços básicos sejam oferecidos à população.

Desta forma, o grau de poluição identificado na bacia é preocupante, pois põe em risco as condições de potabilidade da água captada para abastecimento humano pelas concessionárias. Isto é evidenciado através de dados fornecido pelo comitê de bacia, nos quais expõe-se que o nível de Fósforo em três dos quatro pontos de coleta possuem condições, na maior parte dos meses analisados, acima da cota instituída pelo órgão regulador (CONAMA), sendo eles: ponte da BR 101, no rio Bacaxá e rio Capivari. Apenas o ponto de coleta na foz do rio São João apresenta boas condições na maior parte dos meses.

Outra etapa importante desta pesquisa, foi a categorização de usos múltiplos dos recursos hídricos em usos consultivos, aqueles onde há o consumo efetivo dos recursos hídricos. Na bacia se destacam o abastecimento público e industrial, dessedentação de animais, irrigação e criação de peixes e camarões. Por outro lado, entre os usos não consultivos, que são aqueles quando não ocorrem o consumo efetivo dos recursos hídricos ou é muito pequeno, destacam-se a recreação e lazer, preservação da fauna e flora, diluição de despejos, extração de areia, maricultura, pesca e silvicultura.

Evidenciam-se também os usos complementares, competitivos e vinculado-competitivos. Os usos complementares são aqueles os que remetem ao aproveitamento que pode ser feito por distintas categorias de uso, sem comprometimento da qualidade da água para os usos subsequentes. Na bacia do rio São João pode-se destacar que, simultaneamente, utiliza-se a água para o abastecimento público através da Represa de Jurtunaíba, e a mesma também serve para o controle de cheias, reprodução alevinos e atividade pesqueira. Por outro lado, podem existir os usos que competem em decorrência do grau de alteração da água, o que compromete as atividades posteriores, a exemplo da ocorrência da pecuária, no alto e médio curso do São João, que pode afetar o abastecimento público se não houver o manejo adequado da atividade. Por conseguinte existem os usos vinculados e competitivos, que se exemplifica na represa de Jurtunaíba. A mesma é vinculada pela diluição de dejetos da área urbana de Silva Jardim, podendo se tornar imprópria para o abastecimento humano, tornando-se competitivos aos demais usos que necessitam de condições de potabilidade da água.

A última etapa da pesquisa, tratou de identificar os conflitos pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio São João. Com base nas informações fornecidas pelo Comitê de Bacias e Consócio Intermunicipal Lagos São João e trabalhos de campo, foi possível setorizar os conflitos da bacia em alto, médio e baixo curso. No primeiro setor, fora identificado como de baixo conflito, visto que a maior parte das atividades e agentes envolvidos não apresentam acirrados embates. Podem-se exemplificar os principais conflitos entre: preservação e atividades produtivas; mineração e proteção ambiental. No segundo setor apresenta-se a tipologia de moderado conflito, envolvendo instigados embates principalmente entre pescadores profissionais da represa de Jurtunaíba e a concessionária de água Pró Lagos. Por fim, apesar de estar à jusante da represa de Jurtunaíba, o baixo curso é identificado como setor de alto conflito. Isto é incidido entre a urbanização e os demais usos múltiplos dos recursos hídricos, pelo elevado estágio de degradação perceptível através do

avanço descontrolado da urbanização em áreas de preservação de manguezais, brejos e baixadas.

CONCLUSÕES:

A partir do entendimento de bacias hidrográficas como unidade de gerenciamento dos recursos naturais, bem como seus usos múltiplos dos recursos hídricos, compreendendo os aspectos de imprescindibilidade e os conflitos decorrentes destes usos, conclui-se que a bacia hidrográfica de rio São João apresenta intenso uso dos recursos hídricos. A seguridade hídrica para abastecimento, manutenção vital dos sistemas aquáticos e ecossistemas correlacionados sofre sério risco se não forem tomadas ações efetivas.

A bacia desempenha função vital para os municípios da região, perpassando deste o abastecimento humano, industrial, uso agropecuário, entre outros. Todavia, os corpos hídricos são severamente afetados por estas atividades. Foi possível identificar através da análise da qualidade da água, as más condições de potabilidade deste recurso. As Figuras (02 e 03) evidenciam o alto índice de poluição, que na maioria dos pontos de coleta está acima da cota estabelecido pelo CONAMA.



Figura 02- Qualidade da Água por Parâmetro de nível de Fósforo Total - Bacia São João
Ponto de análise 1: São João-BR 101
Fonte: Comitê de Bacias do rio São João

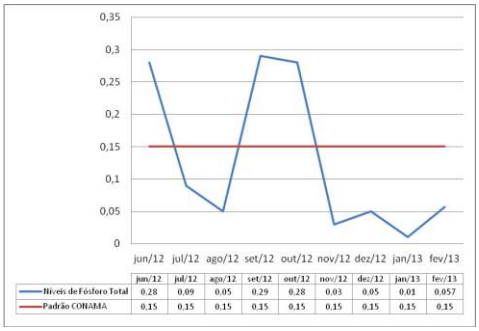


Figura 05 - Qualidade da Água por Parâmetro de nível de Fósforo Total - Bacia São João
Ponto de análise 4: Foz do Rio São João
Fonte: Adaptado do Comitê de Bacias do rio São João

Ademais, a água dentre tantas utilidades, é empregada também para diluição de despejos. Nesta perspectiva, a atuação do Comitê de Bacias do rio São João deve identificar quais os usos coerentes à bacia hidrográfica, entendendo que o rio São João é o principal contribuinte de abastecimento humano e industrial da Região dos Lagos e Baixada Litorânea do estado do Rio de Janeiro, além de mantenedor dos ecossistemas da região. Ademais, é preocupante a atual situação dos usos múltiplos e dos conflitos existentes diante da nova dinâmica na ocupação do uso do solo, caracterizada pelo crescimento urbano alinhado com a especulação imobiliária, a silvicultura, a extração de areia e criação de peixe e camarões.

Neste sentido, suas utilizações deverão ser regulamentadas segundo a vocação e interesses identificados pelo comitê de bacias, assegurando sempre os usos prioritários. Além disso, cabe ao comitê incitar o uso otimizado da água, desestimulando as ações humanas e promovendo a prática em respeito ao ciclo hidrológico, bem como a regularização das vazões e a garantia da qualidade das águas.

Portanto, é necessário reafirmar o papel do comitê de bacias, usuários e movimentos organizados, que busquem promover o uso coerente dos recursos que a bacia hidrográfica do rio São João disponibiliza. Proporcionando aos gestores públicos a promoção de ações e orientações, compreendendo a bacia hidrográfica em análise como unidade de planejamento territorial/ambiental. Cabe também

ao poder público, subsidiar com investimentos de todas estas ações, aplicando as verbas cabíveis e buscando parceria de investimento com o Governo Federal.

Com base nos resultados obtidos neste trabalho e nas conclusões alcançadas delinearam-se algumas recomendações e ações estratégicas para a bacia do rio São João visando oferecer subsídios para atuação do Comitê de Bacia, bem como para planos de manejo de recurso hídricos, conforme explicitado a seguir:

- Implementação de projetos de incentivos ao pequeno produtor.
- Recuperar as nascentes e matas ciliares com base na aplicação do novo código florestal.
- Renaturalizar os rios da bacia e recuperação da represa de Jurtunaíba.
- Fiscalizar a extração ilegal de areia em toda região da bacia.
- Criar um plano de ecoturismo da bacia e Incentivar a criação de RPPNs
- Melhorias no sistema viário visando minimizar os efeitos erosivos.
- Fiscalizar a extração ilegal de areia em toda região da bacia. .
- Zoneamento ecológico-econômico da Bacia Hidrográfica..
- Criação de um Centro de Estudos Integrado da Bacia Hidrográfica do rio São João
- Atuação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João na criação de um plano integrado de saneamento da bacia

Agradecimentos:

A elaboração da pesquisa representou grande significância para minha formação, neste período tive um amplo crescimento acadêmico, parte contribuinte pelo contato com o Professor Orientador Flávio Rodrigues, que vêm me proporcionando constantes questionamentos sobre a forma de fazer ciência, somado ao apoio no campo das leituras, nas formas de se perceber a ciência geográfica, além de ser um agente motivador na continuidade da pesquisa. Meus agradecimentos aos membros do Comitê de Bacias do rio São João, em especial a Senhora Dalva Mansur, diretora da câmara técnica de Mineração do comitê. Agradeço também aos membros da Associação de Pescadores da Represa de Jurtunaíba. Por fim, agradeço a UFF / CNPQ pela bolsa concedida e ao Porfº Flávio Rodrigues Nascimento pela oportunidade de orientação.



Grande área do conhecimento : Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto Desenvolvimento de metodologia para especiação de fósforo em compartimentos naturais

Autores: Ana Luize Machado Alves (grad, curso de Enga. Química) Carolina Bispo de Sousa Coelho (grad, curso de Química) ; Denise Rolão Araripe(or) [1]; Carla Semiramis Silveira ; William Zamboni de Mello[2].

Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense.

Departamento de Geoquímica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO:

A presença do fósforo em águas pode ser de origem natural ou antrópica, inorgânica ou orgânica. A metodologia para a especiação do fósforo varia de autor para autor, segundo o objetivo dos mesmos e compartimentos estudados. O fósforo orgânico costuma ser determinado por diferença entre o fósforo total e o inorgânico, após calcinação em mufla, propagando os erros das duas determinações. Neste projeto, propõe-se separar o fósforo orgânico por cromatografia. Porém, mesmo separado, será preciso mineralizá-lo, pois somente na forma de fosfato ele é determinado por espectrofotometria. A seguir são apresentados os resultados preliminares desta mineralização. Utilizou-se o perssulfato em meio de ácido como agente oxidante capaz de transformar os fosfatos orgânicos em fosfato inorgânico. A substância fosfatada utilizada foi o glicerofosfato. A mistura deste padrão foi levada a aquecimento inicialmente em panela de pressão; depois foi realizado o aquecimento em chapa, até a secura, a fim de se eliminar o excesso de perssulfato. O fosfato recuperado é medido por espectrofotometria pelo método de azul de molibdênio (através da redução do fosfomolibdato com ácido ascórbico).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A figura 1 apresenta uma curva de calibração obtida para o método do azul de molibdênio.

Com o uso de uma panela de pressão os rendimentos não foram reprodutíveis. Primeiramente conseguiu-se 63,4 % de rendimento de recuperação; depois o rendimento caiu a 33,4%. Decidiu-se, portanto, dispensar a panela de pressão e utilizar chapa de aquecimento, conforme

descrito na introdução. O rendimento aumentou para 83,6 ± ±0,2% com uso de padrões sem o tratamento com perssulfato, e finalmente um rendimento médio de 99,5 ± 1,1% , ao se utilizar os padrões seguindo o mesmo tratamento com perssulfato. A tabela 1 apresenta os resultados das diversas mineralizações. Os tratamentos 1 a 3 foram selecionados das diversas tentativas de uso da panela de pressão como substitute de autoclave. O tratamento 1 foi realizado em fogão caseiro, o tratamento 2, realizado com bico de Bunsen e o tratamento 3 utilizou uma chama mais forte, dos queimadores de análise gravimétrica. Observa-se perda de amostras por diversos motivos (entrada de água, falta de constância na pressurização, etc). Os tratamentos 4 e 5 utilizaram chapa de aquecimento. O tratamento 4 utilizou uma curva de calibração sem uso de perssulfato nos padrões e o tratamento 5 são as mesmas amostras de (4) quando comparadas a uma curva de calibração onde os padrões são tratados como a amostra.

CONCLUSÕES:

A mineralização do fosfato orgânico é importante para a determinação do fósforo nesta espécie. Na falta de autoclave, o uso da panela de pressão não mostrou reprodutibilidade dos resultados. O rendimento melhorou quando a mistura foi levada à secura, com a intenção de degradar o perssulfato em excesso e evitar o meio oxidante numa reação que exige um meio redutor, sofrendo os padrões da curva o mesmo tratamento.

Agradecimentos:

À Proppi-UFF pelo apoio ao Lapat - GQA

À FAPERJ pela bolsa IC

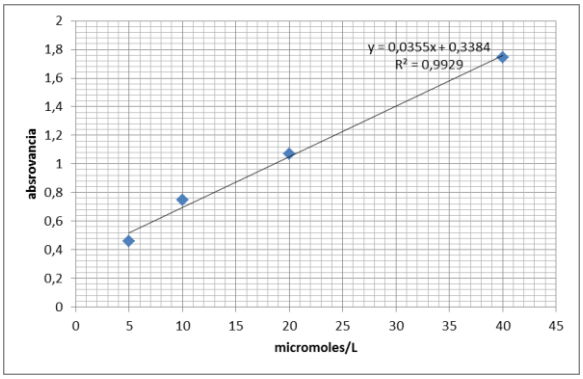


Figura 1 – Curva de calibração do fosfato pelo método do azul de molibdênio.

	1	2	3	4	5
A1	66,3	16,6	(16,9)	83,8	98,9
A2	60,5	17,8	54,8	83,4	98,9
A3	(-)	16,2	43,4	83,5	100
Média	**63,4**	**16,8**	**49,1**	**83,6**	**99,5**
d.p.	**-**	**0.8**	**-**	**0,2**	**1,1**

Tabela 1 - Resultados dos diversos tratamentos (1-5) a três amostras controle (A1, A2 e A3).

Grande área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Desenvolvimento de Reações Utilizando Intermediários Quinona-Metídeos

Autores: Caroline dos Santos Moreira (IC), David Rodrigues da Rocha (PQ) e Vitor Francisco Ferreira (PQ)

Departamento/Unidade/Laboratório: Química Orgânica/IQ/200

INTRODUÇÃO:

A oxidação de sulfetos tem despertado interesse dos estudiosos em química orgânica. Pesquisas revelam que os produtos dessas reações, os sulfóxidos ou sulfonas, podem muitas vezes apresentar funções terapêuticas como antiúlcera, antiinflamatório, antibacteriana, antifúngica e entre outras. Além disso, os sulfóxidos e sulfonas também podem ser utilizados como valiosos intermediários sintéticos.

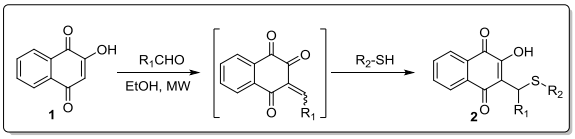
O Dimetil Sulfóxido (DMSO) é um ótimo exemplo. Além de ter a capacidade de solubilizar uma grande quantidade de produtos, também é eficaz no tratamento de problemas inflamatórios, musculoesqueléticos e cistite.

Na indústria de petróleo essa reação também é muito utilizada. Nos processos de dessulfurização, sulfetos são oxidados às respectivas sulfonas, que podem ser facilmente removidas devido a sua alta polaridade.

A oxidação de sulfetos é a rota mais simples para a síntese de sulfóxidos e sulfonas, e inúmeros reagentes e processos oxidativos estão disponíveis para essa transformação. No entanto, para obter bons rendimentos e evitar a formação de muitos subprodutos devem-se controlar as condições da reação, isto é, o tempo, a temperatura e a quantidade relativa de oxidante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente para a obtenção da família de sulfetos realizou-se reações de adição de tiol à lausona, utilizando aldeído apropriado em etanol à 150ºC e em micro-ondas por 20min, com rendimentos entre 33 e 89% (Esquema 1, Tabela 1).



Esquema 1. Reação de adição de tiol à lausona

Tabela 1. Rendimentos dos sulfetos na reação em microondas

Entrada	R_1	R_2	%
1	H	$-C_6H_5$	85
2	H	$3\text{-}CH_3C_6H_4$	84
3	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$2\text{-}CH_3C_6H_4$	77
4	H	$4\text{-}CH_3C_6H_4$	84
5	H	$4\text{-}FC_6H_4$	71
6	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$4\text{-}HOC_6H_4$	65
7	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$4\text{-}ClC_6H_4$	79
8	$-C_6H_5$	$4\text{-}FC_6H_4$	58
9	H	$4\text{-}CH_3OC_6H_4$	83
10	H	$2\text{-}CH_3C_6H_4$	77
11	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$3\text{-}CH_3C_6H_4$	54
12	$-C_6H_5$	$-C_6H_5$	60
13	$-C_6H_5$	$4\text{-}CH_3OC_6H_4$	78
14	$-C_6H_5$	Propil	71
15	$-C_6H_5$	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	33
16	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$4\text{-}CH_3SC_6H_4$	52
17	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$4\text{-}FC_6H_4$	45
18	H	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	83
19	H	2-Naftil	49
20	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	$-C_6H_5$	52
21	$-C_6H_5$	$2\text{-}CH_3C_6H_4$	60
22	$-C_6H_5$	$4\text{-}CH_3SC_6H_4$	64
23	$-C_6H_5$	$4\text{-}MeC_6H_4$	79
24	$4\text{-}NO_2C_6H_4$	2-Naftil	63

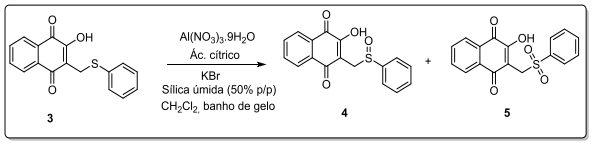
25	H	4-ClC_6H_4	78
26	H	4-$CH_3C_6H_4$	68
27	-C_6H_5	4-HOC_6H_4	60
28	-C_6H_5	2-Naftil	49
29	4-NO_2Ph	4-$CH_3C_6H_4$	76
30	4-$NO_2C_6H_4$	4-$CH_3OC_6H_4$	46
31	4-$NO_2C_6H_4$	Propil	44
32	-C_6H_5	4-ClC_6H_4	40
33	-C_6H_5	Propil	89
34	-C_6H_5	3-$CH_3C_6H_4$	72
35	H	4-HOC_6H_4	81
36	4-$NO_2C_6H_4$	4-$NO_2C_6H_4$	53

Todos os compostos apresentaram atividade biológica contra o *Plasmodium falciparum*, que é o causador da malária em humanos. Esta metodologia foi desenvolvida pelo nosso grupo de pesquisas e já se encontra disponível na literatura.

Após a síntese dessas quinonas, realizou-se reações de oxidação do enxofre. Testou-se a oxidação do sulfeto (**3**) com Nitrato de Cério (IV) Amoniacal (CAN) e com Peróxido de Hidrogênio 30%.

Após alguns dias a ccf mostrava que houve a formação de muitos subprodutos nas duas reações. Pelo alto poder oxidante do CAN e do H_2O_2 acredita-se que outras reações indesejadas possam ter ocorrido.

Não obtendo resultado satisfatório, buscou-se uma outra metodologia. Foi realizada uma reação de oxidação do sulfeto (**3**) com $Al(NO_3)_3.9H_2O$, em ácido cítrico e CH_2Cl_2 na presença de KBr e sílica úmida em banho de gelo (Esquema 2).



Esquema 2. Oxidação do sulfeto com nitrato de alumínio

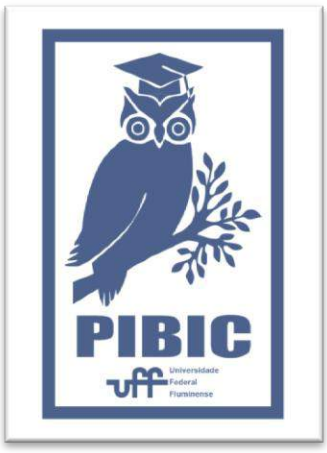
A reação foi acompanhada por ccf, e após 1:20h todo produto de partida havia sido consumido. Utilizando como eluente clorofórmio/metanol (9:1) na ccf, foi possível observar duas manchas mais intensas, ambas com rf menor que o sulfeto de partida. Em seguida, o pH da reação foi elevado a 5 para evitar a formação de possível complexo de alumínio com a quinona, e posteriormente foi realizada uma extração com CH_2Cl_2. A reação será então purificada por cromatografia em coluna de sílica gel para isolamento dos produtos e devida caracterização pelos métodos físicos de análise.

CONCLUSÕES:

O objetivo de sintetizar a família de sulfetos foi realizado com êxito e os rendimentos foram considerados satisfatórios, sendo possível observar atividade biológica contra malária em alguns dos derivados preparados. O prosseguimento do trabalho se dará com a purificação por cromatografia em coluna do possível sulfóxido **4** ou da sulfona **5** formados e identificação dos mesmo através de técnicas de IV e RMN.

Agradecimentos:

CNPq, FAPERJ-PRONEX, FINEP e CAPES





Ciências Exatas e da Terra

Um método para identificação de materiais ilícitos coletados na Web utilizando Aprendizado de Hierarquia de Tópicos

Lucas Govea de Souza, Flavia Cristina Bernardini e Carlos Bazilio Martins

Departamento de Computação / Laboratório de Inovação no Desenvolvimento de Sistemas / Instituto de Ciência e Tecnologia / Campus de Rio das Ostras

INTRODUÇÃO

Na internet uma vasta quantidade de informações está disponível, inclusive materiais relacionados a temas ilícitos. Drogas e muitos outros tipos de produtos que sua venda é proibida são encontrados em sites. A grande dificuldade está em controlar estes conteúdos, pois existem em abundancia e trocam de endereço com freqüência. Em [1] é proposta uma arquitetura para um rastreador focado em buscas de materiais ilícitos na Web, o IliCrawler. Seu motor de busca inicialmente carrega um mapa de sinônimos para cada um dos termos iniciais fornecidos. Daí, o IliCrawler realiza uma varredura pela internet. Cada documento encontrado é encaminhado a um Analisador, que o padroniza retirando *tags* HTML e verifica sua importância de acordo com os termos do mapa de sinônimos previamente carregados. São aplicadas também duas técnicas: a remoção de palavras consideradas irrelevantes semanticamente para o domínio (*stopwords*); e uma técnica para reduzir as palavras restantes em seu radical. Também, é realizado no IliCrawler um processamento linguístico em cada página coletada, com o objetivo de verificar se a página processada possui termos semelhantes aos termos existentes em um mapa de sinônimos. Se a página não possuir, é descartada e a busca é podada.

A Mineração de Textos pode ser vista como um processo que se apoia em um conjunto de técnicas e sub-processos para descoberta de conhecimento inovador a partir de dados textuais[4]. A mineração de textos é composta basicamente por três grandes passos: pré-processamento dos textos, extração de padrões e pós-processamento dos textos. Em processos como a análise das páginas Web disponíveis na base de dados construída pelo IliCrawler, a construção de hierarquia de tópicos é indicada.

Algoritmos de agrupamento hierárquico são aplicados na etapa de extração de padrões para obter uma organização hierárquica da coleção textual. Em seguida, são selecionados descritores para cada grupo da hierarquia. Um grupo de documentos e seu respectivo conjunto de descritores formam um tópico na coleção. Na avaliação do conhecimento, a qualidade do agrupamento hierárquico é analisada, assim como o desempenho dos descritores selecionados para recuperar os documentos dos grupos.

O objetivo deste trabalho é verificar a existência de novos conhecimentos usando construção de hierarquia de tópicos em uma base de documentos extraídos na Web utilizando o IliCrawler.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi utilizada uma base de dados gerada pelo IliCrawler composta por 42960 documentos HTML. Os termos utilizados no dicionário de sinônimos foram “maconha” e “compra”. Foram usados 37,5% dos documentos da base e convertidos para formato texto. Foi utilizado a ferramenta IHTC para construção de dendogramas e a stemizaçao, além do ClusterMap para visualização do dendograma.

Foram realizados três cenários de experimentação. No primeiro cenário de experimento foi usada uma lista de *stopwords* em português e inglês, que nos auxiliou a guiar a exclusão de termos irrelevantes. No segundo cenário foram utilizadas também *stopwords* em espanhol, que modificaram bastante a hierarquia de tópicos construída, trazendo novos conceitos do domínio. Por fim, no terceiro cenário foram usadas as listas de *stopwords* anteriores adicionadas de termos da linguagem HTML e termos irrelevantes observados anteriormente. Encontramos termos muito mais ligados ao domínio, e também encontramos ainda alguns outros termos que não apareceram anteriormente e que não são ligados ao domínio. Ainda, a hierarquia de tópicos se mostrou mais reduzida, tendo deixado de exibir alguns tópicos que foram considerados interessantes anteriormente. Assim, a remoção de termos considerados irrelevantes pode mascarar descobertas interessantes do domínio.

Os resultados deste estudo de caso são promissores, indicando que o IliCrawler auxilia na busca de conhecimento por materiais ilícitos, e a etapa de mineração de textos é bastante importante para a detecção de tais materiais.

CONCLUSÕES

Neste trabalho apresentamos um método baseado em busca focada e aprendizado de hierarquia de tópicos, para detecção de materiais ilícitos na Web. Pudemos observar no estudo de caso realizado que tais ferramentas de clusterização e visualização facilitam muito a exploração de conteúdos específicos na Web. Inclusive facilitando o conhecimento de novos termos e a observação de termos que não seriam observados sem a ferramenta.

Também foi observado que os documentos coletados na Web apresentam informações irrelevantes em relação ao conteúdo principal na página, o que leva a análises mais complexas. As ferramentas disponíveis para mineração de textos possibilitam minerar longos textos previamente tratados referentes a um único domínio. Porém, páginas retiradas diretamente da Web possuem muito ruído, necessitando de melhorias às tarefas de pré-processamento para facilitar esta fase da mineração de textos.

Referências

[1] OLIVEIRA, L.G. and COSTA, R.W. IliCrawler: Proposta e Implementação de Web Crawler Distribuído e Paralelizado para Busca de Documentos por Temas Específicos utilizando Análise Linguística. Trabalho de Conclusão de Curso, UFF, 2010.

[2] BAEZA-YATES, R. AND RIBEIRO-NETO, B. Modern Information Retrieval. Addison Wesley, 2011. 2nd Edition.

[3] REZENDE, S.O.; MARCACINI, R.M.; MOURA, M.F. O uso da Mineração de Textos para Extração e Organização Não Supervisionada de Conhecimento. Revista de Sistemas de Informação da FSMA, v. 7, p. 7-21, 2011.



Ciências Exatas e da Terra

Uma Investigação sobre o Ensino da Inteligência Artificial no Brasil e seu Uso por Profissionais de Computação: Resultados Preliminares.

Pedro Campos Ferreira, Cintia Ramalho Caetano, Flavia Cristina Bernardini.

Departamento de Computação / Laboratório de Inovação no Desenvolvimento de Sistemas / Instituto de Ciência e Tecnologia / Campus de Rio das Ostras

INTRODUÇÃO

Segundo o currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação proposto em 2005 [SBC, 2005], uma das principais características que os graduandos de computação devem possuir é a capacidade de aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, contribuindo na busca de soluções em diferentes áreas de aplicação. São enumerados os conhecimentos técnicos que os egressos dos cursos relacionados à computação devem possuir: processo de projeto para construção de soluções de problemas com base científica; modelagem e especificação de soluções computacionais para diversos tipos de problemas; e critérios para seleção de software e hardware adequados às necessidades empresariais, industriais, administrativas de ensino e de pesquisa. Atualmente os cursos de computação possuem uma grande quantidade de disciplinas, e cada uma dessas disciplinas abrangem uma enorme quantidade assuntos. Para definir os assuntos que serão tratados em cada disciplina não existe um padrão exato, normalmente esses assuntos são definidos a partir do perfil do curso, do perfil da faculdade e do perfil dos profissionais envolvidos no curso.

Nesse projeto estudamos as grades curriculares e as ementas das disciplinas de inteligência artificial nos cursos de graduação em computação das principais faculdades federais do país. O resultado desta pesquisa nos mostrou que alguns cursos possuem uma boa quantidade de disciplinas de inteligência artificial, e existem cursos que podem abordar a inteligência artificial em apenas uma única disciplina obrigatória ou somente em disciplina(s) optativa(s).

A área de inteligência artificial surgiu aproximadamente em 1956. Mesmo possuindo pouco tempo desde sua concepção, essa área possui uma vasta quantidade de assuntos e de aplicações como: visão computacional, robótica, web semântica, processamento de linguagem natural, etc. Muitos assuntos relacionados á inteligência artificial estão presentes no nosso dia a dia, fazendo com que o crescimento dessa área ocorra de maneira exponencial. Com isso é necessária uma formação cada vez mais fortalecida nessa área.

Porém, a experiência docente em cursos de graduação em computação mostra que os alunos têm dificuldade para compreender os conceitos envolvidos na área, ou simplesmente aplicá-los. Pelos motivos apresentados, neste trabalho apresentamos resultados iniciais de uma investigação sobre o ensino da IA, em cursos de graduação em Ciência da Computação no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para realizar essa investigação, dividimos este projeto em duas partes: a primeira parte consistiu em levantar dados sobre os cursos de computação do país. Para isso estudamos as ementas de mais de 25 universidades federais, com esses dados montamos uma tabela contendo cada assunto tradado em cada disciplina de inteligência artificial e o numero de disciplinas de inteligência artificial que o curso possui. Na segunda parte do projeto foram construídos 2 (dois) questionários[1], um para ser respondido por docentes de cursos de graduação e/ou pós-graduação na área de computação, e outro para ser respondido por alunos e/ou profissionais graduados na área de computação. Os questionários foram enviados para as listas da Sociedade Brasileira de Computação (sbc-l@sbc.org.br), para a lista de discussão brasileira de IHC (ihc-l@sbc.org.br), para a lista de tutores de Computação da Fundação CEDERJ (tutores-comp@lists.cederj.edu.br) e para a Comunidade Especial de Inteligência Artificial (ceia-l@sbc.org.br). Também foram enviados para alunos diversos de distintas universidades federais. Um total de 75 pessoas responderam ao questionário, sendo 38 professores e 37 alunos e profissionais da área de computação. Em http://www.professores.uff.br/fcbernardini/papers/compl/IABrasil/Graficos_Questionario.pdf podem ser visualizados todos os gráficos obtidos para cada uma das questões em cada um dos grupos.

CONCLUSÕES

Neste trabalho, pudemos observar nos números obtidos nos questionários que diversos temas de IA não são abordados nos cursos de graduação em Ciência da Computação. Por outro lado, mesmo em relação aos temas amplamente abordados, há muitos alunos e profissionais que desconhecem possíveis aplicações para tais temas. Tais números podem indicar que a IA ainda precisa ser mais difundida entre os alunos e profissionais de computação, para que seja mais amplamente explorada. É de conhecimento dos profissionais que atuam na área de IA que o conteúdo da área é bastante vasto [RUSSEL, 2004; COPPIN, 2010], por esse motivo devemos incentivar o aprendizado de IA no país.

Referências

SBC. Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação. 2005. http://portal.sbc.org.br/educacao/lib/exe/fetch.php?media=documentos:cr2005.pdf.

RUSSEL, S.; NORVIG, P. *Inteligência Artificial.* Tradução da 2ª edição. Elsevier, 2004.

COPPIN, B. *Inteligência Artificial*. LTC, 2012.

[1] Disponíveis em http://www.puro.uff.br/questionarioia.

Grande área do conhecimento Física

Funções de Green aplicadas a uma cadeia linear infinita de átomos

Gabriel Brito Apolinário

Departamento/Unidade/Laboratório Física

INTRODUÇÃO:

O método das funções de Green é aplicado a uma cadeia linear infinita de átomos de hidrogênio e usado para resolver a equação de Schrödinger. O modelo de Tight binding considera a cadeia como formada por vários átomos trazidos de uma distância infinita, por isso os orbitais atômicos originais são usados como base completa e ortonormal para o problema, assim como leva em conta amplitudes de transição (hops) apenas entre átomos vizinhos. Essas simplificações permitem escrever explicitamente uma solução para a função de Green, dada por $G=(z-H)^{-1}$, onde H é o operador Hamiltoniano, e obter as principais características qualitativas para descrever um sólido. Encontrada a função de Green para esse modelo, a partir dela foi obtida a relação de dispersão $E(k)=E_0+2\mathrm{t}\cos(ka)$, a densidade de estados e o número de elétrons por sítio em função da energia de Fermi.

Se um sistema é ligeiramente diferente do periódico e sua hamiltoniana é $H=H_0+W$, a equação de Dyson, $G=G_0+G_0WG$, da teoria de perturbação, é uma equação recursiva que permite encontrar a nova função de Green a partir do problema original e da perturbação. Para esse sistema é útil o conceito de densidade local de estados , pois a perturbação introduzida modifica os parâmetros de apenas um sítio. Ao observar a densidade de estados é possível perceber as modificações desaparecendo conforme o sítio observado se afasta do sítio da perturbação, recuperando os resultados para o sistema periódico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Utilizei a linguagem Fortran90 para avaliar as expressões encontradas analiticamente e gerar valores númericos que foram analisados no programa Gnuplot. Também foi preciso usar a técnica numérica de integração de Gauss-Legendre e integração no plano complexo para obter o número de elétrons por sítio.

A densidade de estados local foi calculada usando $\rho(\omega)=\frac{-1}{\pi}\Im(TrG)$ e o número de elétrons por estado é a integral dessa densidade até a energia de Fermi $N=\int_{-\infty}^{E_f}\rho(\omega)\,d\omega$.

No sistema periódico, todos os elétrons com as energias permitidas (pela relação de dispersão) passam sem ser espalhados, o que muda quando se introduz a perturbação W e para encontrar o coeficiente de transmissão usa-se a equação de Lippmann-Schwinger, $|\Psi\rangle=|\phi\rangle+G_0W|\Psi\rangle$, que dá a função de onda espalhada e completa o problema de diagonalizar o novo hamiltoniano.

CONCLUSÕES:

O modelo da cadeia linear infinita de átomos é uma primeira aproximação para um sólido e já introduz conceitos importantes como Energia de Fermi e densidade de estados. Este modelo simples também permitiu estudar o método das funções de Green, de grande importância pois simplifica o trabalho de resolver a equação de Schrödinger.

Ciências Exatas e da Terra

Geoquímica de bacias de drenagem impactadas pelas chuvas intensas de janeiro/2011 na região serrana do Rio de Janeiro

SILVA, J.M.M.[1]; SILVEIRA, C. S.[2]

[1]Aluno de graduação do Departamento de Geografia – Inst. Geociências e bolsista IC FAPERJ;

[2]Professora Departamento de Geoquímica – Inst. Química

INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2011 a região serrana do estado do Rio de Janeiro sofreu com uma grande quantidade de movimentos de massa em decorrência de uma precipitação pluviométrica extrema. Com objetivo de avaliar o efeito deste evento catastrófico na geoquímica destes sistemas de drenagem afetados propõe-se o presente projeto. Através de uma abordagem hidrogeoquímica de caracterização da carga em suspensão (composição mineralógica e química) e de geoprocessamento objetiva-se relacionar a suscetibilidade erosiva destas rochas com o processo de intemperismo atuante nestas bacias de drenagem.

O objetivo deste trabalho é a caracterização espacial do uso do solo e de outros parâmetros ambientais como geologia, solo e declividade para basear as interpretações da hidrogeoquímica na bacia de drenagem do rio Piabanha. A bacia do rio Piabanha está localizada na região serrana do Rio de Janeiro, apresenta em torno de 2000 Km^2 e drena, entre outros municípios, Petrópolis e Teresópolis que foram muito atingidos pelas chuvas de 2011.

Desta forma será feita a relação entre a composição hidrogeoquímica dos principais afluentes desta bacia de drenagem com o uso do solo na mesma, a litologia e possíveis processos biogeoquímicos.

A seleção da imagem da bacia de drenagem do Piabanha foi feita através do acesso ao catálogo de imagens de satélites do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), sendo escolhida a imagem do satélite Resourcesat-1 do sensor LISS 3 do ano de 2013 – Datum WGS 84 e projeção UTM.

Para a análise das características ambientais da bacia foram utilizados shapes na escala 1:50.000 de altimetria, hidrometria e geologia que foram trabalhados no programa ArcGis 10.1.

A análise de imagens será feita com o programa ENVI 4.8, onde será feita a classificação dos diferentes usos de solo na bacia de drenagem através das ferramentas do software.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A área da bacia foi recortada e os pontos de monitoramento hidrogeoquímico foram plotados. Está em andamento o cálculo das áreas de drenagem de cada ponto, assim como as características ambientais de cada sub-bacia. Com a separação da área de estudo foi possível fazer uma análise mais precisa dos pontos de drenagem específicos que utilizaremos para aprofundar nossa análise hidrogeoquímica, geológica e hidrológica do local,

O processo de classificação dos diferentes usos do solo na bacia de drenagem com base nas técnicas de análise das imagens está em andamento. Serão utilizadas as classes: vegetação florestada em estágio avançado, pasto, pasto sujo, vegetação florestal em estado inicial, área agrícola, área urbana e afloramentos rochosos.

Como o presente estudo encontra-se em andamento, os resultados do uso do solo da área serão expostos durante a apresentação.

A utilização de técnicas do geoprocessamento e sensoriamento remoto auxiliam na interpretação das fontes antrópicas e naturais na hidrogeoquímica da bacia. Com isso é possível analisar a mobilidade de elementos químicos dissolvidos nestes ambientes fluviais verificando se existe um controle dado pelas litologias presentes.

Este procedimento subsidiará um mapa de suscetibilidade a escorregamentos de massa em bacias afetadas pelas chuvas de janeiro de 2011.

Agradecimentos:

À equipe do LabGIS – Laboratório de Geoprocessamento da Faculdade de Geologia da UERJ, em especial ao professor José Augusto Sapienza,Ramos coordenador do laboratório.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Rota de conversão à baixa temperatura para obtenção de carvão ativo

Autores: Marcus Vinicius Santos Silva e Ana Maria R F Teixeira

Departamento/Unidade/Laboratório: GQA-EGQ- LAPAT

INTRODUÇÃO: Neste trabalho um sistema de conversão a baixa temperatura composto de uma mufla de rampa com entrada de gases e aparato para condensação de gases foi otimizado e implementado. A intenção é contribuir com rotas a baixa temperatura para produção de biooléo a partir de biomassas ou de outra matéria prima que não concorra com a produção de alimentos como é o caso de areias betuminosas. Independente da matéria prima, a produção de óleo vem encontrando um desafio que diz respeito a utilização do material sólido riquíssimo em carbono que é gerado paralelamente ao óleo combustível. Sendo assim o objetivo deste trabalho foi a caracterização e a busca de uma possível aplicação para o carvão produzido na rota aqui apresentada. O material de partida foi areia betuminosa cujo betume foi extraído com vários solventes em função de sua polaridade, tais como heptano, tolueno e outros. O material extraído foi submetido ao sistema de conversão aqui otimizado gerando óleo e carvão. O primeiro produto teve um rendimento muito baixo e não foi considerado neste trabalho. A produção de carvão foi alta justificando o investimento em sua caracterização, a qual incluiu a espectroscopia de infra vermelho, analise térmica, análise elementar, análise por microscopia eletrônica de varredura e outras. O trabalho convergiu na investigação do uso do carvão gerado como combustível sólido e como sorvente para metais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A espectroscopia de infravermelho mostrou um carvão altamente condensado, rico em aromáticos contendo grupos com ligações C-O. A razão C/H calculada através da análise elementar confirma um material altamente condensado com poder calorífico concordante com aqueles citados na literatura, ou seja, em torno de 24MJ/Kg. A microscopia eletrônica de varredura mostrou um carvão bem sinterizado e livre de poros. A termogravimetria mostrou que o teor de carbono fixo está em torno de 25%; que o material não apresenta água adsorvida e apresenta baixíssimo teor de cinzas quando tratado termicamente. Tais características juntamente com o valor do poder calorífico calculado são aspectos favoráveis ao uso do carvão como combustível. Testes de sorção indicaram que o material é capaz de remover no mínimo 50% do total de manganês, chumbo, zinco e cobre de uma amostra aquosa. No estudo de equilíbrio o melhor ajuste foi com o modelo de Freundlich tendo-se “n” igual a 1,07 indicando uma adsorção favorável.

CONCLUSÃO: O sistema de conversão implementado neste trabalho se mostrou capaz de gerar um sólido rico em carbono de composição e poder calorífico compatíveis com os dados reportados na literatura. Apesar do material ter apresentado uma microestrutura livre de poros, os ensaios de sorção mostraram um rendimento em torno de 50% para alguns metais.Portanto acredita-se que o carvão gerado a partir do betume tenha qualidades de um bom combustível sólido e que após um processo de ativação possa ser usado como um sorvente eficiente para metais.

AGRADECIMENTO: Os autores agradecem a Prof. Denise Araripe e ao aluno Gabriel pelas análise no ICP; aos pesquisadores Cristiane (PUC/RJ) pela análise elementar e ao técnico Luiz (CETEM) pelas micrografias.

Ciências Exatas e da Terra

Modelagem Molecular de Substâncias com Atividade Antitumoral

Iatã do Carmo Mendonça e Julliane Yoneda

VQI / ICEx / Laboratório de Modelagem Molecular

INTRODUÇÃO:

O câncer ainda é uma das principais ameaças à saúde mundial, representando a principal causa de morte em países economicamente desenvolvidos e a segunda causa de morte em países em desenvolvimento. Devido à eficácia limitada ou elevada toxicidade das terapias empregadas atualmente no combate ao câncer, o desenvolvimento de novas moléculas antitumorais ainda é uma necessidade.

Estudos de Relação Estrutura-Atividade (SAR) se baseiam em tentar modificar a atividade de um composto bioativo ao se modificar sua estrutura química. Os químicos orgânicos sintetizam novos compostos, que são testados por um grupo de biólogos, e os químicos medicinais após uma avaliação computacional, identificam e determinam os grupos químicos responsáveis pela atividade biológica, o que permite então que os químicos orgânicos sintéticos insiram grupamentos químicos no composto e o tornem um candidato à fármaco em potencial.

Em um trabalho de dissertação de mestrado do nosso grupo de pesquisa (Lindgren, E.B., 2013), foram feitos estudos de SAR em derivados (E)-2-benzotiazolidrazônicos (Figura 1) com atividade antitumoral que são sintetizados no Instituto de Química da UFF em Niterói.

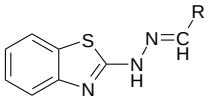


Figura 1: Derivados (E)-2-benzotiazolidrazônicos estudados (R = 2'-OH,5'-$NO_2C_6H_3$, 3'-OCH_3,4'-OHC_6H_3, 4'-ClC_6H_4, 2'-3'-$(OH)_2C_6H_3$, etc.)

Os resultados deste estudo permitiram identificar características moleculares possivelmente favoráveis à atividade antitumoral dos compostos estudados e, com base nestas características, uma nova molécula candidata em potencial para ser um agente antitumoral foi proposta (Figura 2). A presença de hidroxilas na parte substituinte de cada composto se mostrou como uma característica possivelmente favorável à atividade antitumoral, em contrapartida à presença de halogênios, como os átomos de flúor, cloro e bromo, que mostrou-se desfavorável a esta atividade.

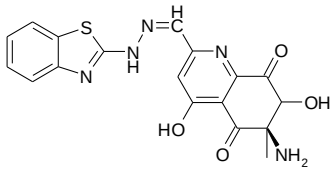


Figura 2: Estrutura do composto inédito proposto por Lindgren, que contempla as características que possivelmente favorecem a atividade antitumoral.

Neste trabalho, foram feitas novas propostas de modificação estrutural para os derivados (E)-2-benzotiazolidrazônicos da Figura 1, aprimorando-se a proposta da Figura 2, a fim de se tentar tornar estes compostos candidatos a fármacos em potencial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As propostas de modificação estrutural para os derivados da Figura 1 foram feitas com base nos estudos de Lindgren e em estratégias de bioisosterismo. Bioisósteros são considerados compostos ou grupamentos que possuem aproximadamente a mesma distribuição de elétrons, propriedades físico-químicas (ex. lipofilicidade e eletronegatividade), forma e volume moleculares, além de atuarem no mesmo alvo farmacológico, como agonistas ou antagonistas e, portanto, apresentam propriedades biológicas relacionadas umas as outras.

Desta forma foram propostas dezenove modificações estruturais (Figura 3).

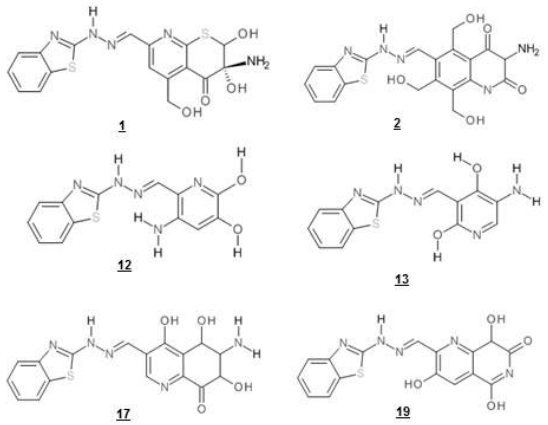


Figura 3: Estruturas de algumas das moléculas propostas.

Cada molécula proposta foi submetida ao programa *Osiris Property Explorer*. Trata-se de um programa que permite avaliar diversas propriedades de uma molécula candidata a fármaco, dentre elas o *Druglikeness*, que seria uma medida de o quanto ela se assemelha a um fármaco. Com base nos resultados encontrados, as moléculas **12,** **13**, **17** e **19** foram selecionadas por apresentarem maiores valores de *Druglikeness* e menores riscos de oncogenicidade, mutagenicidade e irritabilidade.
As quatro moléculas selecionadas foram construídas no programa *Spartan'10* e em seguida foi feita uma busca conformacional com o método MMFF, para se obter o confôrmero de menor energia. Com este confôrmero encontrou-se o confôrmero de equilíbrio com o método AM1, e em seguida, utilizando-se o método Hartree Fock 6-311G* foi feito um *single point* na estrutura de cada confôrmero para o cálculo não só das propriedades físico-químicas como Energia, Energia dos orbitais moleculares HOMO e LUMO, massa molar, área, volume, logP, número de doadores e aceptores de ligação hidrogênio, polarizabilidade e área de superfície polar, mas também dos mapas de potencial eletrostático.
Em seu estudo, Lindgren propôs que a síntese de compostos com um maior número de doadores e aceptores de ligação hidrogênio que os compostos da Figura 1, de preferência no grupamento substituinte da molécula, e com um valor de clogP menor, levaria a uma grande probabilidade de que os compostos sintetizados apresentassem atividade antitumoral. Além disso, ressaltou regiões na molécula que devem apresentar concentração e desconcentração eletrônica.

Com base nos valores de *Druglikeness* (Figura 4), nas conclusões obtidas no estudo de Lindgren e levando-se em conta a Regra dos 5 de Lipinski (que considera que uma molécula oralmente ativa deve respeitar uma massa molar ≤ 500 g/mol, um clogP ≤ 5, um número de átomos aceptores de ligação de hidrogênio ≤ 10, e um número de átomos doadores de ligação hidrogênio ≤ 5), selecionou-se as moléculas **17** e **19** como potenciais candidatas a agentes antitumorais.

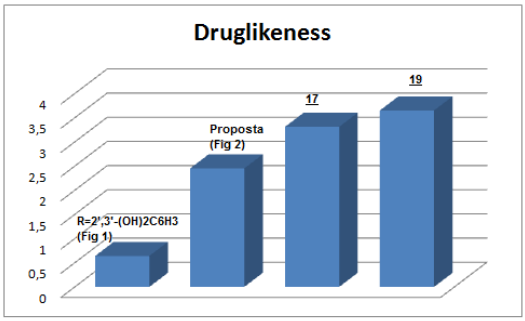


Figura 4: Comparação dos valores de *Druglikeness* para o derivado (E)-2-benzotiazolidrazônico mais ativo da série sintetizada (R=2'-3'-$(OH)_2C_6H_3$), a estrutura proposta por Lindgren, e as estruturas **17** e **19** propostas neste trabalho.

CONCLUSÕES:

Com o estudo realizado foi possível propor modificações estruturais que possivelmente tornarão os compostos sintetizados no Instituto de Química potenciais candidatos a agentes antitumorais.

Agradecimentos:

PROAES/UFF e FAPERJ

Ciências Exatas e da Terra

Síntese e Caracterização de Hidróxidos Duplos Lamelares

Juliana Meirelles de A. Souza (IC) ; Méri Domingos Vieira (PQ)

GQI- Dept$^{o.}$ de Química Inorgânica / Instituto de Química / LASIA- Lab. de Síntese Inorgânica Aplicada

INTRODUÇÃO

Os hidróxidos duplos lamelares são derivados da estrutura da Brucita ($Mg(OH)_2$) onde alguns íons Mg^{+2} são substituídos por íons M^{+3}, ocasionando a ocorrência de um excesso de carga positiva na lamela, obrigando a intercalação entre as lamelas de íons carregados negativamente. Esses íons são facilmente trocáveis e por isso, uma gama de possibilidades de novos materiais com as mais diversas aplicações são possíveis.

Essa variedade de aplicações[1] é devida às suas propriedades de intercalação relativamente fácil, sua biocompatibilidade e facilidade de síntese controlada.

Uma possível aplicação é a separação de espécies magnéticas, normalmente acopladas quando em estado sólido, na matriz não magnética do HDL quando intercaladas em condições apropriadas. O interesse se deve à possibilidade de alteração de propriedades do intercalado em função de interações com a matriz hospedeira. Portanto, nesse trabalho o objetivo foi dominar o processo de síntese desse material com diferentes espécies intercaladas de modo a estudar a influência da matriz nas propriedades iniciais dos intercalantes. Para isso, foram testados inicialmente ânions comuns como carbonatos, nitratos, oxalatos, surfactantes, etc de modo a criar condições prévias à intercalação de espécies maiores e menos interativas com a matriz como algumas substâncias magnéticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1. Matriz

A matriz hospedeira foi sintetizada a partir do método hidrotérmico de coprecipitação previamente otimizado[2].

Na figura 1, pode-se observar o difratograma da amostra HDL-J1, a qual foi identificada como tendo o perfil difratométrico JCPDS[3] (Pattern: 01-089-0460)[3] com fórmula nominal igual a $Mg_{0.667}Al_{0.333}(OH)_2(CO_3)_{0.167}(H_2O)_{0.5}$. Todos os picos observados foram identificados como sendo da matriz HDL com alta pureza.

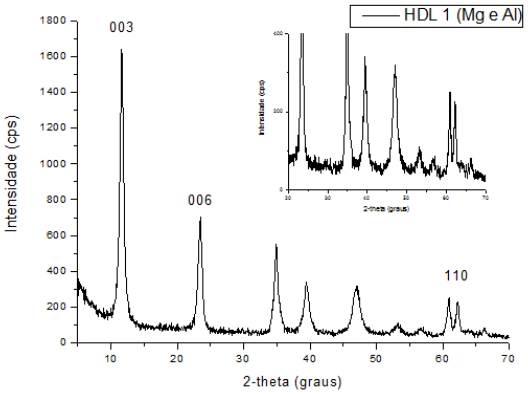


***Fig. 1** – Difratograma de raios-x do HDL [Mg-Al-CO_3]*

2. Organofilização

As propriedades físicas e químicas dos HDL podem ser alteradas com a troca dos íons interlamelares por outros como, por exemplo, orgânicos, conferindo uma certa hidrofobicidade às amostras e, muitas vezes, aumentando o espaçamento e facilitando a entrada de outras espécies orgânicas com as propriedades desejadas para o material. Neste trabalho, a amostra HDL-J1 não foi intercalada com lauril sulfato de sódio, o qual fica ao redor dos grãos. O difratograma dessa amostra (fig.2) também mostrou que a amostra estava pura.

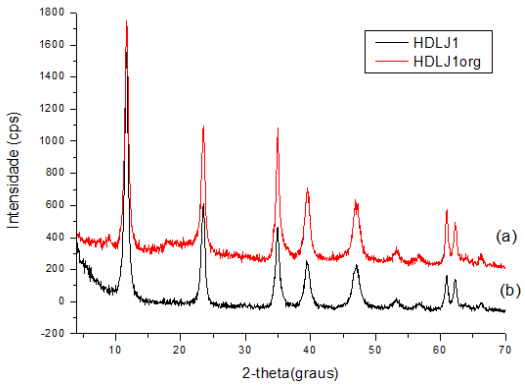


***Fig. 2** – Difratograma de raios-x da amostra do HDL [Mg-Al-CO_3] organofilizada com LSS (a) e do HDL [Mg-Al-CO_3] (b)*

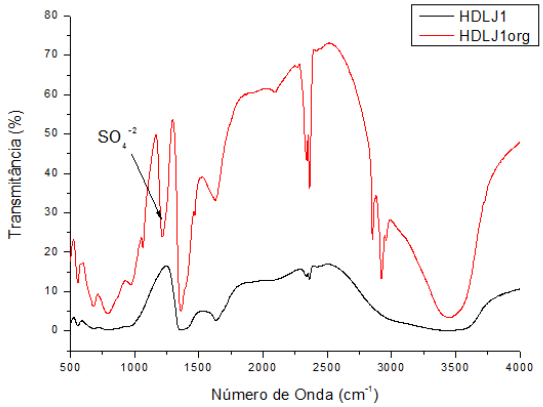


***Fig. 3** – Espectros vibracionais na região do infravermelho*

Entretanto, apesar de não haver intercalado, a análise por espectroscopia de absorção na região de infravermelho para as amostras original de HDL e a tratada com laurilsulfato de sódio (fig. 3) mostra bandas referentes à parte orgânica e aos íons SO_4^{2-}.
Nos espectros vibracionais das mesmas amostras, observa-se a presença de uma banda forte em 1100 cm^{-1} devido aos íons sulfato[4], indicando que o LSS ficou adsorvido na superfície do HDL, tornando-o organofilizado.

3. Experimentos com a intercalação de ânions

A comparação do HDL intercalado com nitrato e o com carbonato pode ser visualizada no difratograma da Fig. 4. Observa-se um deslocamento do 1º. pico referente ao plano 001 em direção a ângulos 2Theta maiores, indicando um menor espaçamento interlamelar para o íon carbonato comparado ao nitrato, apesar dos tamanhos semelhantes (Tab. 1).

***Tabela 1** – Raio iônico [3]*

Ânion	Raio (ppm)
NO_3^-	165
CO_3^{-2}	164

Portanto, apesar dos íons terem raios muito parecidos, o difratograma demonstra um deslocamento muito significativo, indicando que há outro efeito predominante ao invés de somente o tamanho dos íons. Este efeito pode ser explicado pela carga iônica, já que como o íon carbonato tem carga iônica maior, a distância interlamelar é reduzida, sendo assim mais difícil a troca desse íon que o íon nitrato. Isso é observado efetivamente já que é recomendado que, para trocas dos ânions em HDL seja utilizado HDL-NO_3^- ou HDL-Cl^- ao invés de HDL-CO_3^{2-}.

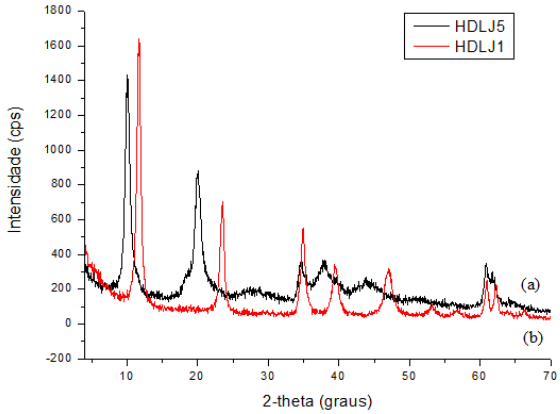


***Fig. 4** – Difratograma de raios-x da amostra do HDL [Mg-Al-NO_3] (a) e do HDL [Mg-Al-CO_3] (b)*

CONCLUSÕES

A síntese de HDL pelo método hidrotérmico por coprecipitação a pH constante demonstrou ser eficiente e reprodutível para obtenção de amostras com alta pureza. A organofilização do HDL ocorreu apesar de não ter ocorrido concomitantemente a intercalação do ânion orgânico, provavelmente pela dificuldade de troca do ânion carbonato.

AGRADECIMENTOS

UFF-Lab. de Síntese Inorgânica Aplicada, UFF-LDRX-Lab. Multiusuários de Difração de Raios X, UFF-LAMAT- Lab. Multiusuários de Caracterização de Materiais e UFF-PROPPI-FOPESQ

[1] Marcato, P.D.,Parizotto,N.V. Martinez,D.S.T. Paula,A.J., Ferreira,J.R., Melo,P.S., Duráne,N. e Alves,O.L., *New Hybrid Material Based on Layered*

Double Hydroxides and Biogenic Silver Nanoparticles: Antimicrobial Activity and Cytotoxic Effect, J. Braz. Chem. Soc., 24(2),2013, 266-272.
[2] Santos, E. C. S. ; Vieira, M. D.. *Síntese e modificação de hidróxidos duplos lamelares (HDL) de Magnésio e Alumínio*. In resumos do Seminário de Iniciação Científca da UFF, Niterói, 2011.
[3].Wypych, F.; Arízaga, G.; Gardolinski, *Intercalation and functionalization of zinc hydroxide nitrate with mono- and dicarboxylic acids,* J. Journal of Colloid and Interface Science, vol 283, 2005, 130 – 138.
[4] Huheey, J.; Keiter, E.; Keiter. Inorganic Chemistry: **Principles of Structure and Reactivity**, 4ª Ed., Dorling Kindersley Pvt Ltd 2008, 286pp

Ciências Exatas e da Terra

ESTUDO DAS ANOMALIAS DE PRECIPITAÇÃO NA REGIÃO SERRANA DO RIO DE JANEIRO

Rosemary Vieira e Cássia Vieira Pinto

Instituto de Geociências INCT-Criosfera Laboratório de Processos Sedimentares e Ambientais

INTRODUÇÃO:

O Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas *(International Panel on Climate Change - IPCC)* conclui no seu Terceiro Relatório que existem evidências de que eventos extremos como secas, enchentes, ondas de calor e de frio, furacões e tempestades têm se intensificado nos últimos anos afetando diferentes partes do planeta e têm produzido enormes perdas econômicas e de vidas.

A sucessão de eventos meteorológicos extremos tem impactado toda comunidade global, sendo fonte principal dos desastres naturais. No Brasil a ocorrência de eventos extremos vem aumentando gradativamente nos últimos anos, principalmente os de origem atmosférica. Segundo a ONU, uma das maiores catástrofes climáticas mundiais e do país, aconteceu na Região Serrana do Rio de Janeiro no verão de 2011.

Atuam nesta área distintos mecanismos climáticos, com a penetração de sistemas frontais frios de sul, massas tropicais marítimas de leste-nordeste e correntes do interior de norte-noroeste (ZCAS). Fenômenos de grande escala, como o El Niño e La Niña, impactam também a região. Além disso, a topografia, a configuração e a disposição da Serra do Mar são importantes para a compreensão das características climáticas da região.

O projeto tem como objetivo a identificação de sinais de anomalias de precipitação na Região Serrana do Rio de Janeiro nas últimas décadas e estabelecer diferenças entre eventos de precipitação normal e intensa associados à incursão de Sistemas Frontais, formação de ZCAS e ação de eventos ENSO. São utilizados dados pluviométricos de estações meteorológicas das cidades de Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis do período 1971-2010.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentre as três cidades analisadas, Nova Friburgo apresenta um maior volume pluviométrico em, com valores de precipitação máxima superiores a 100 mm em todo o período e uma tendência de elevação a partir da década da segunda metade da década de 1990. Petrópolis e Teresópolis também apresentam tendência de elevação na década de 2000, mas menos acentuada. Mesmo com a variabilidade interanual da precipitação, com a estação chuvosa de outubro a março e a estação mais seca durante o inverno, os meses de maior precipitação apresentaram maiores valores no decorrer das décadas, principalmente em Nova Friburgo.

As três cidades apresentaram totais e médias anuais elevadas a partir da segunda metade da década de 90, depois de um período de diminuição dos índices pluviométricos na primeira metade da década de 1990.

Os valores de desvio padrão, variância e de coeficiente de variação indicam uma grande variabilidade temporal dos dados, o que significa que é não é possível afirmar que haja uma tendência de elevação da precipitação na região serrana

CONCLUSÕES

O ritmo sazonal e variações decadais foram marcantes na análise das precipitações é marcante na Região Serrana.

Diante dos resultados apresentados, utilizando aplicações estatísticas mais simples, como forma de inserção na tarefa de preparação e análise de dados, observou-se a que as três maiores cidades da Região Serrana têm apresentado chuvas mais intensas, que causam enchentes e desastres, e esses eventos estão, em sua maioria, relacionados à ação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) sobre

os índices pluviométricos da região. Análises estatísticas mais avançadas serão aplicadas no decorrer dos trabalhos com a continuação da bolsa de iniciação científica.

Não é possível afirmar que exista uma tendência consistente de elevação da precipitação para o período 1971-2010, nem afirmar que a elevação da precipitação da década de 2000 com relação ao período anterior seja uma tendência, tendo o período relativamente curto, e tal tendência poderia ser apenas efeito de mudança de fase de uma oscilação interdecenal.

Desta forma, é necessário esperar algum tempo para ter certeza sobre tendências na precipitação da Região Serrana do Rio de Janeiro e também verificar sua consistência com projeções climáticas, o que no momento não ocorre, talvez ainda por falhas nos modelos.

Ainda que seja difícil detectar mudanças antropogênicas nos eventos extremos de precipitação, cujas variações também parecem estar relacionadas com oscilações climáticas naturais, como a ação da ZCAS, os impactos sócio-econômicos e a perda de centenas de vidas humanas não podem ser negligenciados. As cidades da região serrana não estão preparadas para as variabilidades climáticas, para as precipitações intensas e persistentes por vários dias, e o aumento na frequência de eventos de precipitações extremas na região nas últimas décadas gerou significantes impactos socioeconômicos, principalmente devido à maior vulnerabilidade e exposição das populações locais, em função da urbanização desordenada e falta de infra-estrutura adequada para evitar enchentes e movimentos de massa.



Agradecimentos:

Agradecimentos à Agência Nacional de Águas, pela disponibilização dos dados das estações meteorológicas. Ao Departamento de Geografia de Campos dos Goytacazes por incentivar os alunos a participarem de projetos de pesquisa e à Universidade Federal Fluminense por criar oportunidades de inserção do aluno às atividades de pesquisa.

Ciências Exatas e da Terra

Avaliação de Reações Mecanoquímicas na Síntese de Potenciais Inibidores de Corrosão.

Bruno Salarini Peixoto (IC), Márcia Cristina da Cunha Veloso (PQ), Gilberto Alves Romeiro (PQ)

Departamento de Química Orgânica - Instituto de Química/ LABCON

INTRODUÇÃO

Mecanoquímica se refere a reações, normalmente entre sólidos, induzidas pela aplicação de energia mecânica, por exemplo, a trituração através de um moinho de bolas. Ela tem se tornado cada vez mais estudada, particularmente porque pode promover reações rápidas e quantitativas entre sólidos usando com quantidades mínimas ou mesmo nenhum solvente. Em muitos casos a técnica é favorecida nas reações de condensação, onde a liberação de substâncias líquidas, como água.[1,2]

Historicamente este tipo de técnica tem sido deixado de lado, já que os métodos baseados em solução são adotados como padrão. No entanto, a mecanoquímica tende a se tornar uma técnica mais popular num futuro próximo por duas razões: *(i)* por sua clara eficiência ou ainda vantagens em vários tipos de sínteses e; *(ii)* a atual dependência em solventes tem se mostrado cada vez mais insustentável por causa dos resíduos gerados.[1]

Nos últimos anos, substâncias orgânicas têm sido estudadas para serem aplicadas como aditivos químicos na inibição de processos corrosivos a fim de diminuir os custos operacionais do setor petrolífero.[3] As substâncias orgânicas podem se mostrar eficientes como inibidores de corrosão devido à presença de funções polares que possuem átomos como enxofre, oxigênio e/ou nitrogênio na estrutura da molécula, além de elétrons π deslocalizados.[4]

O furfural (2-furfuraldeído) é uma substância heterocíclica aromática, produzida a partir de resíduos agrícolas, que possui um grande potencial como matéria-prima para a síntese de substâncias com potencial anticorrosivo. Reações de adição a carbonila demonstram um grande potencial para o desenvolvimento de moléculas com estruturas em que estejam presentes tanto uma grande deslocalização eletrônica quanto heteroátomos como nitrogênio e enxofre, pois são reações de certa facilidade de serem conduzidas e com bastante informação disponível. A implantação da mecanoquímica no desenvolvimento desses derivados seria uma alternativa mais verde e eficiente para uma rota sintética já conhecida e estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizada como teste para a técnica a reação de condensação a carbonila (adição-eliminação), entre o furfural **(1)** e a tiossemicarbazida **(2),** utilizando um gral e um pistilo (Fig.1)

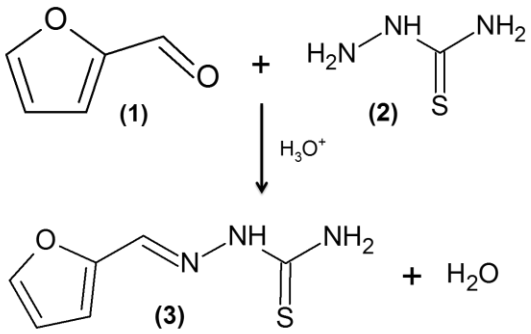


Figura 1. Esquema de obtenção da tiossemicarbazida

Pelo fato desse aldeído ser líquido a temperatura ambiente, a técnica mecanoquímica é levemente diferente da tradicional que se dá pelo atrito mecânico entre dois sólidos, o que ocorre nesse caso é a formação de uma pasta composta pelas duas substâncias, e pela água liberada no meio reacional.

Para catalisar a reação foram utilizadas duas gotas de uma solução 1 mol L^{-1} de HCl. A mistura foi atritada com um pistilo por aproximadamente meia hora, tendo-se obtido o produto, furfuraldeído tiossemicarbazona **(3)**, com rendimento de 64%. O produto foi confirmado pelo ponto de fusão aferido (140 - 143ºC), que foi semelhante ao encontrado na literatura, assim como pelo seu espectro de Infravermelho.

Ainda há muitas questões a serem elucidadas para que a reação seja aprimorada, por exemplo, se o meio reacional deve conter ou não uma quantidade mínima de água, ou outro solvente, para melhorar a mistura dos reagentes, e qual ácido utilizar na catalise da reação.

Apesar do rendimento da reação ter sido apenas moderado, a técnica apresentou alguns pontos positivos interessantes, como a facilidade em conduzir a reação, ainda que na ausência de equipamentos sofisticados e de energia elétrica, assim como sua rapidez e, principalmente, o não uso de solventes.

CONCLUSÕES

A técnica da mecanoquímica ainda precisa ser aperfeiçoada, para que a sua utilização seja integrada no dia a dia, mas é promissora a ideia de que seja possível uma técnica que se elimine a utilização de solventes, e apresente rendimentos elevados.

Agradecimentos

Ao CNPq e PETROBRAS pelo auxílio financeiro, e toda a equipe do LABCON pelo apoio.

Referências Bibliográficas

1. James, S. L.; Adams, C. J.; Bolm, C.; Braga, D.; Collier, P.; Friščić, T.; Grepioni, F., Harris, K. D. M.; Hyett, G.; Jones, W.; Krebs, A.; Mack, J.; Maini, L.; Orpen, A. G.; Parkin, I. P.; Shearouse, W.C.; Steed, J. W.; Waddell, D. C. *Chem. Soc. Rev.,* **2012**, 41,413-447.
2. James, S. L.; Friščić, T. *Chem. Soc. Rev.*, **2013**, 42, 7494.
3. Gentil, V. *Corrosão* LTC – Livros Técnicos e Científicos, **1996**.
4. Souza, F. S.; Spinelli, A. *Corros. Sci.* **2009**, 51, 642.

Ciências Exatas e da Terra

Determinação de Cu(II) e Cd(II) em águas salinas e supersalinas por absorção atômica com forno de grafite após extração e pré-concentração utilizando membrana semipermeável de polietileno

Dalissa G. Villa Nova (IC), Nicolle F. Robaina(PG), Daniel M. Brum (PD), Ricardo J. Cassella (PQ)

Instituto de Química, Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO: A determinação da concentração de metais em matrizes complexas requer processos prévios de preparação das amostras, pois podem apresentar interferentes ou não ser compatível com o método analítico proposto. No estudo para determinação de concentração de metais a medição feita por absorção atômica em forno de grafite (GFAAS) se destaca por apresentar alta sensibilidade em suas medições. Porém essas matrizes podem apresentar concentrações muito baixas do metal a ser determinado e acabar não sendo eficaz. Uma alternativa é a pré-concentração desses metais por transferência através de membranas semipermeáveis de polietileno preenchidas com uma fase aceptora apolar, que vem apresentando boas extrações através de formação de complexos pouco solúveis em soluções aquosas. Esse trabalho tem como objetivo criar um método eficaz para determinação de Cu e Cd em amostras complexas através da extração e pré-concentração utilizando membrana semipermeável de polietileno e detecção por absorção atômica com forno de grafite.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A extração é realizada através de uma membrana de polietileno de baixa densidade, com 0,8 µm de espessura e 2,5 cm de largura. As membranas foram cortadas com 8,0 cm de comprimento, lavadas com hexano por 24 horas, secas a temperatura ambiente e armazenadas a - 4 ºC. O procedimento experimental consiste no preenchimento das membranas previamente lavadas e seladas com um solvente apolar e introdução nas soluções aquosas que contêm os analitos e um agente complexante, que são mantidas sob agitação por um tempo previamente estabelecido. O extrato obtido é diluído em etanol e medido em absorção atômica em forno de grafite VARIAN AA240Z. Para que ocorra a transferência dos metais para dentro da membrana de extração é necessário que haja a formação de um complexo do metal pouco solúvel na solução aquosa. Para isso utilizou-se o complexante dietilditiocarbamato (DDTC). Na otimização da metodologia foram utilizadas soluções com 20 µg L^{-1} de cobre e 1 µg L^{-1} de cádmio. Foram realizados estudos em relação a influência da concentração do complexante DDTC ($1,5x10^{-4}$ a $1,5x10^{-7}$ $mol.L^{-1}$); do solvente extrator (hexano, clorofórmio e acetonitrila); do pH da solução (3,0, 5,0, 7,0, 9,0 e 11,0) e o efeito do tempo de exposição da membrana na solução, sob agitação (10 minutos a 24 horas). Essas variáveis foram estudadas com objetivo de obter uma maior eficiência de extração dos analitos. As condições otimizadas foram: (i) concentração de $7,5x10^{-5}$ $mol.L^{-1}$ de DDTC, (ii) solução com pH 9,0 tamponada com tampão Britton-Robinson (fosfato, borato e acetato 0,1 $mol.L^{-1}$), (ii) membrana preenchida com 3 mL de clorofórmio como solvente extrator e (iv) um tempo de agitação de 3 horas. Estudos estão sendo realizados para a aplicação posterior do sistema de extração para a detrminação de metais em águas salinas (do mar) e supersalinas (águas de produção, oriundas da exploração *offshore* de petróleo)..

CONCLUSÕES: A membrana apresenta-se como uma excelente alternativa à pré-concentração de metais. A metodologia

desenvolvida mostrou-se eficiente para a pré-concentração de Cu e Cd, visando a sua determinação em matrizes complexas.

Agradecimentos: CNPq, CAPES, FAPERJ

Grande área do conhecimento: ***Exatas e da Terra.***

Estudo teórico de N-(salicilideno)-anilinas (L) e complexos de Cu(II), $[Cu(L)_2(piridina)_2]$, $[Cu(L)_2(piridina)]$ e $[Cu(L)_2]$.

Souza, H.G. (IC), Ferreira, G.B. (PQ).

Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense – Laboratório de Química Computacional.

INTRODUÇÃO:

As N-(salicilideno)-anilinas são da família das Bases de Shiff aromáticas derivadas do aldeído salicílico (facilmente preparados por condensação de anilina e de um salicilaldeído).[1]

O interesse no estudo de compostos de coordenação de Bases de Schiff se deve a potencial aplicação em catálise homogênea, heterogêna e sensores.[2]

Estudos recentes mostram que o grupo N-(salicilideno)-anilina foi utilizado no desenvolvimento de sistemas quimiosensores fluorescentes funcionalizando calixarenos que são macrociclos preparados através da hidroxialquilação de fenol com aldeído. Especificamente estas moléculas modificadas são capazes de reconhecer a presença íons Cu(II) através de um processo reversível.[3]

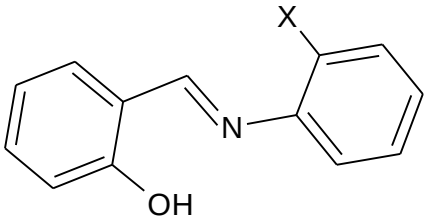
A literatura reporta diferentes bases de Schiff, que atuam como ligantes com metais de transição e apresentam propriedades físicas e químicas interessantes.[4]

Assim, este trabalho tem como objetivo a caracterização espectroscópica teórica, incluindo as propriedades eletrônicas e vibracionais na camada de valência de compostos de coordenação contendo ligantes da classe dos N-(salicilideno)-anilinas acompanhado, nos casos pertinentes, da comparação estrutural por Difração de Raios-X.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os N-(salicilideno)-anilinas selecionados neste estudo foram: 2-(feniliminometil)fenol **(L1)**, 2-(2-fluorofeniliminometil)fenol **(L2)**, 2-(2-clorofeniliminometil)fenol **(L3)** e 2-(2-bromofeniliminometil)fenol **(L4)** formando os complexos de Cu(II) com e sem moléculas de piridina: $[Cu(L)_2(piridina)_2]$, $[Cu(L)_2(piridina)]$ e $[Cu(L)_2]$. A presença da molécula de piridina como agente de coordenação foi avaliada uma vez que esta molécula é relatada na literatura com solvente de coordenação em várias estruturas desta classe de ligante.[5,6] A metodologia teórica aplicada neste trabalho foi a utilização do método DFT-B3LYP com bases double zeta, 6-31G** presentes no pacote Gaussian 09W. Os cálculos dos parâmetros geométricos envolveram a otimização da geometria dos complexos, dos quais foram obtidos os modos vibracionais. Isto permitiu compreender melhor a conformação e disposição da esfera de coordenação do íon Cu(II) nos complexos estudos. A síntese destes complexos neutros não é usual, como descrito na literatura[6], sendo necessária uma análise detalhada por diferentes técnicas de caracterização (análise elementar, infravermelho e Difração de Raios-X). Assim, um estudo comparativo teórico experimental se mostra importante.

O **Esquema 1** descreve a N-(salicilideno)-anilina protonada, que aos ser desprotonada e reagir com o íon Cu(II) atua como os ligantes **L1**, **L2**, **L3** e **L4** descritos, onde o grupo X representa H = hidrogênio, F = fluor, Cl = cloro e Br = bromo.



Esquema1. Ligante N-(salicilideno)-anilina.

A Figura 1 abaixo descreve as estruturas otimizadas pentacoordenadas $[Cu(L)_2(piridina)]$, com alguns parâmetros de ligação. Avaliando os dados estruturais de compostos análogos desta classe de complexos[6], foi possível confirmar que

as distâncias de ligação de Cu-Npy (~2.35Å), Cu-N (~2.035Å), Cu-O(~1,90Å), C-H(0,93Å), C-Br(1,88Å) compatíveis com dados teóricos obtidos.

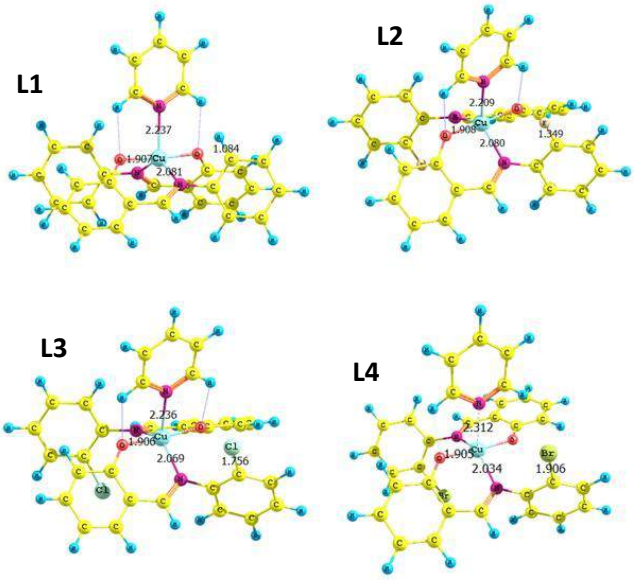


Figura 1. Estruturas otimizadas de $[Cu(L)_2(piridina)]$. Onde X=H,F,Cl,Br.

A diferença de tamanho entre os átomos X substituintes gera diferentes distorções na molécula conforme os dados experimentais, H----Npy = 3,233 Å, F----Npy = 3,232 Å, Cl----Npy = 3, 818 Å, Br----Npy = 3,734 Å.

Tentativas de otimização na presença de duas moléculas de piridina coordenadas ao centro metálico foram realizadas sem sucesso, pois a otimização preferencial foi sempre a conversão para uma estrutura pentacoordenada onde há uma interação entre o nitrogênio da segunda piridina e o elemento X em questão.

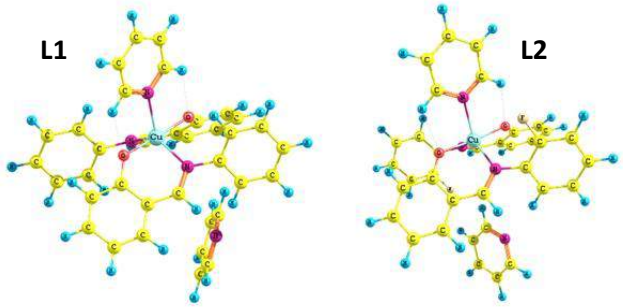


Figura 2: Estruturas com sua otimização preferencial de $[Cu(L)_2(piridina)_2]$.

Para confirmar as informações estruturais, os espectros os espectros vibracionais foram calculados e comparado com os dados experimentais na região do infravermelho, 4000 à 400 cm^{-1} que foram obtidos em pastilha de CsI, alguns estiramentos foram selecionados e atribuídos nas Tabela 1 e 2.

Tabela 1. Modos vibracionais selecionados dos complexos $[Cu(L)_2(piridina)]$.

L1	L2	L3	L4
νC-H	**νC-F**	**νC-Cl**	**νC-Br**
3178 – 3206 **(3060)**	1289 **(1237)**	702 – 707 **(724*)**	689 **(700*)**

()Valor experimental, *fortemente acoplado e pouco intenso.

Tabela 2. Modos vibracionais das ligações Cu-N e Cu-O nos complexos $[Cu(L)_2(piridina)]$.

	L1	L2	L3	L4
νCu-N	395 -375	427 -412	419 -390	424 -406
νCu-O	334	326	331	314

CONCLUSÕES:

A combinação das observações experimentais unidas ao acompanhamento por métodos teóricos adequados permite uma caracterização consistente para os compostos estudados.

Agradecimentos:

Ao Laboratório de Multiusuário de Química Computacional da UFF e a Profa. Nadia M. Comerlato por ter fornecido as informações experimentais.

1- J. Clayden, S. Warren, N. Greeves, Organic Chemistry, New York, 2000, chapter 14, p. 352

2- L.M. Broomfield, Y. Sarazin, J.A. Wright, D.L. Hughes,W. Clegg, R.W. Harrington, M. Bochmann, J. Organometallic Chem. 692 (2007) 4603–4611. M.S. Weiser, M. Wesolek, R. Mülhaupt, J. Organometallic Chem. 691 (2006) 2945–2952.

3- Z. Liang, Z. Liu, L. Jiang, Y. Gao, Tetrahedron Letters 48 (2007) 1629-1632.

4- A. D. Garnovskii, A. L. Nivorozhkin, V. I. Minkin, Coordination Chemistry Review 126 (1993) 1-69.

5- Souza, M.C.G.; Ferreira, L.C.; Comerlato, N.M.; **Ferreira, G.B.**; Visentin, L.C. Acta Crystallographica. Section E, 2012, 68, m1470-m1470.

6- Souza, M.C.G, Dissertação de Mestrado "Síntese e Caracterização Estrutural de Complexos de Cu(II) e Ni(II) com Bases de Schiff". IQ-UFRJ. 2010.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Novas naftoquinonas a partir de aldeídos

Autores: Eriko M. Coutinho (IC), Nayane A. do A. e Silva (IC), Vitor F. Ferreira (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

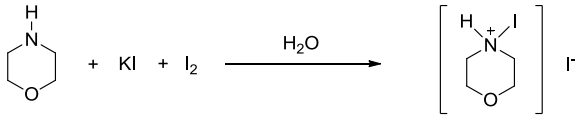
Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

INTRODUÇÃO:

Naftoquinonas possuem atividades importantes tais como anti-câncer e antimaláricos.[1] A atovaquona **1** e a buparvaquona **2** são hidróxi-naftoquinonas utilizadas no tratamento da pneumonia causada por *Pneumocystis carinii*. Além disso, a atovaquona é associada a outros medicamentos no tratamento da malária.[2]

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

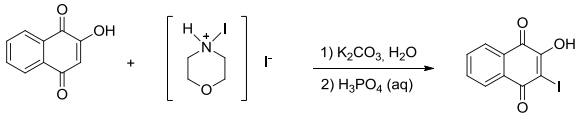
Com o intuito de realizar a iodação da 2-hidroxi-naftoquinona (lausona) **1**, preparou-se o agente de iodação, complexo morfolino-iodo **2** (Esquema 1) obtendo-se 94% de rendimento.



1 **2**

Esquema 1. Preparo do complexo morfolino-iodo

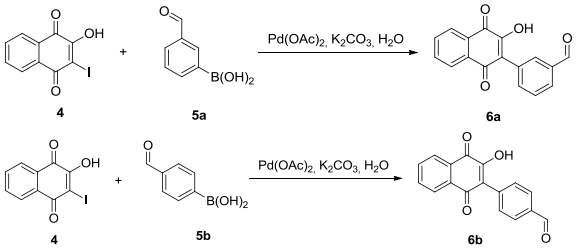
A iodação, utilizando o complexo morfolino-iodo **2**, foi realizada em meio básico (Esquema 2). O produto, iodolausona **4**, foi obtido em rendimento de 87%.



3 **2** **4**

Esquema 2. Iodação da lausona

Foram realizadas reações de Suzuki entre o produto da iodação (**4**) e os ácidos 3-formilfenilborônico **5a** e 4-formilfenilborônico **5b**, em meio básico, catalisados por paládio (Esquema 3). O aldeído **6a** foi preparado com rendimento de 71% e o aldeído **6b**, em 78% (Esquema 5).



Esquema 3. Reações de Suzuki

Através de reações de adição nucleofílica à carbonila utilizando hidroxilamina, semicarbazida e tiosemicarbazida, nucleófilos de nitrogênio, com os ácidos 3-formilbenzenoborônico **5a** e 4-formilbenzenoborônico **5b** foram obtidos diversos produtos **7a-f**, com os resultados apresentados na Tabela 1 (Esquema 4). Os ácidos borônicos obtidos foram caracterizados por espectroscopia na região do IV e por ^{1}H-RMN. Na Figura 1, tem-se o espectro de IV do composto **7e**.

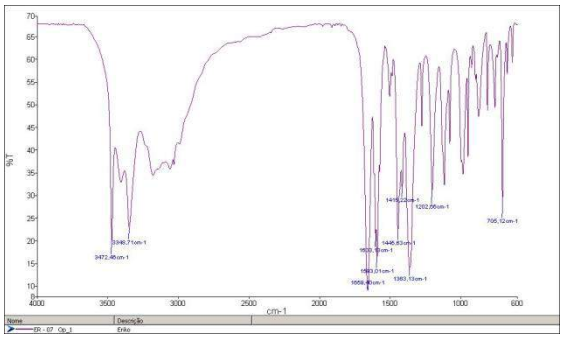
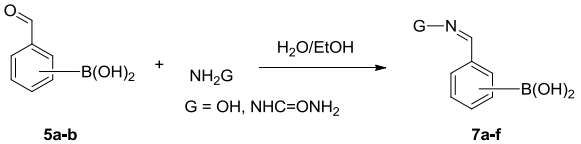


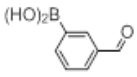
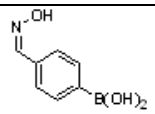
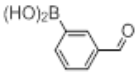
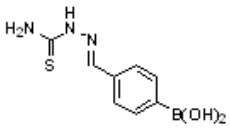
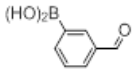
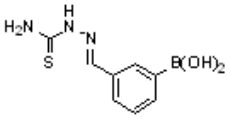
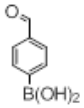
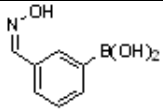
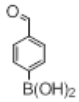
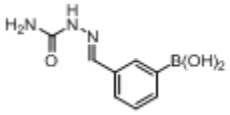
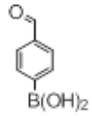
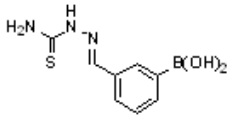
Figura 1 - Espectro de IV de **7e**



5a-b **7a-f**

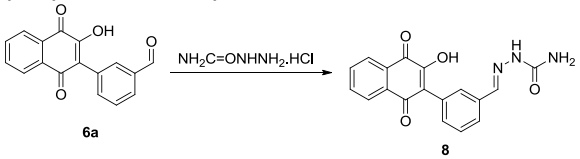
Esquema 4 – Derivados dos ácidos **5a** e **5b**

Tabela 1. Derivados dos ácidos **5a** e **5b**

	Aldeído (5)	Produto(7)	R(%)
1	 **5a**	 **7a**	71%
2	 **5a**	 **7b**	94%
3	 **5a**	 **7c**	84%
4	 **5b**	 **7d**	48%
5	 **5b**	 **7e**	79%
6	 **5b**	 **7f**	74%

*Rendimento médio de duplicata

O aldeído **6a** foi submetido a uma reação de adição nucleofílica à carbonila empregando o cloridrato de semicarbazida como nucleófilo (Esquema 4, 31%).



6a 8

Esquema 4 – Reação com o aldeído **6a**

CONCLUSÕES:

Foram preparados ácidos borônicos inéditos em ótimos rendimentos, os quais serão empregados na obtenção de novas naftoquinonas. Foi obtida uma naftoquinona inédita a partir do aldeído derivado do ácido 4-formilfenilborônico. O rendimento ainda será melhorado, através do estudo de melhores condições para o isolamento do produto.

Agradecimentos:

PROPPI-UFF, FAPERJ.

Referências Bibliográficas:

1 – Ferreira, V. F. *et al J. Braz. Chem. Soc.* **2013**, *24*, 12-16.

2 - Britton, H. *et al* Org. *Proc. Res. Dev*. **2012,** *16*, 1607−1617.

Grande área do conhecimento: ***Exatas e da Terra***

Análise espectroscópica de complexos de Sn^{4+} com ligantes Dmio e Dmit

Rodrigues, T.S.[1] (IC), Costa, L. M.[1,2] (PQ), Ferreira, G. B.[1] (PQ)*

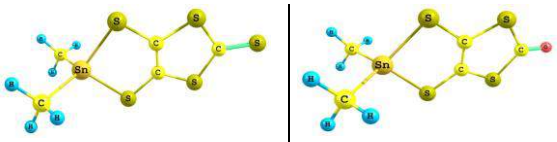
[1]Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense – Laboratório de Química Computacional. [2]Centro Universitário da Zona Oeste, Campo Grande, RJ.

INTRODUÇÃO:

Nas últimas décadas, os estudos sobre a interação entre os cátions metálicos e ligantes neutros ou iônicos têm sido importante nas áreas farmacêutica e de química inorgânica. As principais aplicações destes compostos tem sido como catalisadores industriais, princípios ativos de medicamentos e supercondutores. Com relação à atividade supercondutora o ligante 1,3-ditiola-2-tiona-4,5-ditiolato (dmit) e seu análogo (dmio) formam uma grande variedade de complexos com cátion metalicos[1]. Na maioria dos complexos orgânicos, a banda de condução é originada por apenas um orbital molecular de fronteira. Entretanto, dmit tem um sistema de duas bandas, associado ao HOMO e LUMO, próximo do nível de Fermi, e é a interação dessas duas bandas que proporciona a propriedade de supercondutividade destes complexos. A associação de complexos de dmit com cátions metálicos com outros ligantes orgânicos podem modular a capacidade de condutividade do sistema. A fim de proporcionar uma maior compreensão sobre a natureza dos complexos de estanho com os ligantes dmit e dmio, realizamos um estudo sistemático teórico em vários complexos, nos quais usamos como grupos R alguns ligantes orgânicos comuns[2].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os compostos [Sn(dmit)$(R)_2$] e [Sn(dmio)$(R)_2$] (R = metil, etil, terc-butil e fenil) foram avaliados teoricamente pelo método DFT-B3LYP presente no pacote Gaussian 09W com bases triple zeta, 6-311G** para S, C e H, além de base SBKJC com polarização (p,2d) para o átomo metálico. A otimização foi realizada sem especificação de simetria. Entretanto, ao final da otimização verificaram-se que preferencialmente foi mantido a esfera de coordenação tetraédrica no estanho, com uma simetria aproximada C_s. Como apresentado na Figura 1.



Sn(dmit)$(Me)_2$ Sn(dmio)$(Me)_2$

Figura 1: Estrutura Otimizada dos complexos de estanho.

Não foram encontrados modos de vibração imaginária. Os dados vibracionais experimentais descrevem um envelope de bandas no dmit entre 1100 e 800 cm^{-1}, descritos como νC=S e νCS_2. No dmio, este envelope de bandas foi reduzido aos estiramentos νCS_2 e surgimento do νC=O na região de entre 1700 e 1600 cm^{-1}.

Tabela 1. Dados teóricos e experimentais[3] selecionados na região do IV.

Moléculas Sn(dmit)R_2	Vibração teórica (cm^{-1})	Vibração experimetal (cm^{-1})	Atribuição
(Me)	366,40 1082,33 1521,49	360 1028 1439	ν (Sn-S) ν (C=S) ν (C=C)
(Et)	362,70 1081,49 1520,66	349 1022 1445	ν (Sn-S) ν (C=S) ν (C=C)
(TercBut)	1080,77	327 1026 1447	ν (Sn-S) ν (C=S) ν (C=C)
Moléculas Sn(dmio)R_2			
(Me)	358,42 1782,67 1539,21	# 1662 1475	ν (Sn-S) ν (C=O) ν (C=C)
(Et)	355,61 1781,46 1538,47	# 1666 1477	ν (Sn-S) ν (C=O) ν (C=C)
(TercBut)	350,71 1779,89 1537,1	329 1600 1465	ν (Sn-S) ν (C=O) ν (C=C)

Não foi observado variação significativas no νSn-S pela presença de diferentes grupos orgânicos. A tabela 1 apresenta os principais resultados vibracionais teóricos-experimentais.

Esta pequena variação encontrada para os estiramentos são corroborados pela pequena variação das distâncias de ligação Sn-S descritos na tabela 2.

Tabela 2. Parâmetros geométricos teóricos e experimentais[3]* de complexos de estanho.

$Sn(dmit)R_2$	Distância da ligação Sn-S	$Sn(dmio)R_2$	Distância da ligação Sn-S
(Me)	2,454 (2,440)	(Me)	2,449 (2,440)
(Et)	2,459 (2,449)	(Et)	2,454 (--------)
(TercBut)	2,470 (2,462)	(TercBut)	2,465 (2,442)
(Ph)	2,455 (2,449)	(Ph)	2,450 (--------)
(Ph)(Me)	2,454 (2,487)	(Ph)(Me)	2,450 (--------)

* entre parênteses

Finalmente, calculou-se os dados do tensor de blindagem magnética para comparação com os dados de RMN disponíveis na literatura, uma vez que estes dados são ferramentas importantes para elucidar os grupos químicos e a sequência de átomos presentes nos respectivos compostos.

CONCLUSÕES:

A combinação das observações experimentais unidas ao acompanhamento por métodos teóricos adequados permite uma caracterização consistente para o composto estudado, sendo estes resultados os primeiros encontrados para esta classe de compostos.

Agradecimentos:

Ao prof. José Walkimar M. Carneiro pelo apoio no LMQC-UFF e apoio financeiro da PROPPi e FAPERJ.

[1] Pullen, A.E., Olk, R.M. *Coord. Chem. Rev.* **1999**, *188*, 211.

[2] Ferreira, G.B.; Hollauer, E.; Comerlato, N.M.; Wardell, J.L., Spectrochimica Acta Part A 62 (2005) 681–689.

[3] Comerlato, N.M.; Ferreira, G.B.; Howie, R.A.; Silva, C.X.A.; Wardell, J.L., Journal of Organometallic Chemistry 2008, 693, 2424–2430.

Ciências Exatas e da Terra

Análise de Pontos de Erosão em Encostas na Sub Bacia do Alto São João/RJ Através de Ferramentas SIG

MUNIZ, Caio[1]; VICENS, Raúl Sanchez[2]

[1]Laboratório de Geografia Física (Bolsista IC), [2]Departamento de Geografia (Orientador)

INTRODUÇÃO:

Nos últimos anos tem sido substancial estudos focados em dinâmicas de processos geomorfológicos de encostas, tanto em áreas urbanas como não-urbanas, tendo em vista as características predominantes do relevo fluminense, bastante complexo e heterogêneo, com grande presença de serras, maciços e colinas.

O objetivo deste trabalho é a detecção de pontos de erosão conforme o uso da terra e a declividade da vertente, bem como as formas morfológicas em que estas se encontram, tentando traçar um padrão espacial para estes pontos de deslize.

Para auxiliar, na analise dos pontos de erosão se fez necessário o uso de um modelo digital de elevação (MDE) baseado em ortofotos cedidas gratuitamente pelo IBGE, na escala de 1:25000. A partir desses modelos extraiu-se uma mapa de declividades usando a ferramenta "*3d Analyst*" do programa de SIG *ArcGIS* Versão 9.3. Incorporou-se também as informações de alguns mapas geológicos-geomorfológicos disponibilizados pelo INPE, em seu banco de dados também gratuito.

Outro mapa utilizado foi o de uso da terra, forjado através do software eCognition Developer 8.7, com base em uma imagem de alta resolução RapidEye do ano de 2011, utilizando o método de classificação orientada ao objeto. Os pontos de erosão foram extraídos e analisados manualmente utilizando como base uma imagem também de alta resolução World View 2 do ano de 2010.

A partir desses três mapas, foram retiradas as informações sobre cada ponto de deslizamento de terra (altura, declividade, uso da terra), e com o cruzamentos dessas informações foi possível analisar e chegar a conclusões sobre a dinâmica e ocorrências desses pontos.

A área de estudo corresponde a uma sub-bacia do Rio São João no estado do Rio de Janeiro, que tem a área com cerca de 560km² e abrange os municípios de Silva Jardim, e Cachoeiras de Macacu. A localidade, denominada de Alto São João (Figura 1), fica ao noroeste-norte da bacia do Rio São João. Com os resultados da pesquisa, objetiva-se uma pequena contribuição com o entendimento da bacia, que há décadas é alvo de intervenções humanas, como desmatamentos, canalizações, agricultura, exploração de areia, etc; mudando bastante a paisagem da região (CUNHA, 1995)

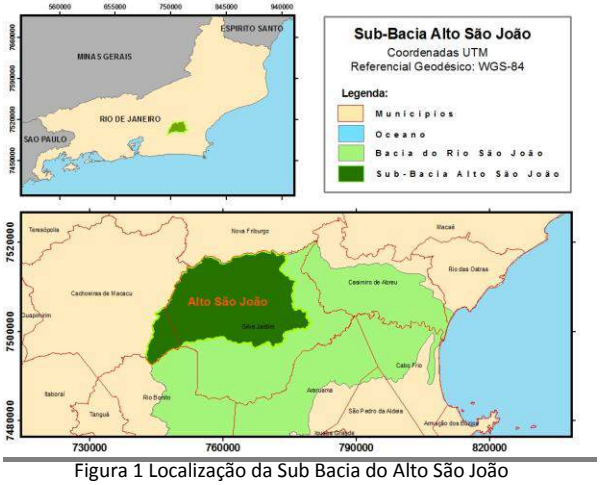


Figura 1 Localização da Sub Bacia do Alto São João

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para delimitar um padrão na espacialização dos deslizamentos utilizou-se novamente o software ArcGIS, com a o apoio das ferramentas contidas no "*Spatial Analyst*". Observou-se após análise dos pontos, **353 Áreas de Deslizamento** no total, a grande tendência destes (84%) a ocuparem áreas com pouca cobertura vegetal (Tabela 1) evidenciando a fragilidade de um solo pouco

protegido em uma áreas predominantemente formada por colinas em formas de meias laranjas convexas. Outra parcela significativa foi deslizamentos em florestas (11%), que observados na imagem de satélite se deram quase sempre em zonas de transição entre matas e áreas abertas (pastos).

Tabela 1: Porcentagem de ocorrências de deslizamentos a partir do uso e cobertura do solo onde os mesmos se encontram.

Uso da terra	Ocorrências
Culturas Diversas (Agricultura)	0,85%
Florestas	11,05%
Formações Pioneiras	0,85%
Gramíneas e Herbáceas	84,13%
Áreas Urbano/Rurais	1,98%
Áreas Antrópicas Indiscriminadas	1,13%

É interessante ressaltar que os deslizamentos ocorridos em áreas "urbanos/rurais", ou seja locais com construções humanas, se deram principalmente devido a cortes de taludes consequentes da aberturas de vias. Esses cortes são responsáveis por uma parcela significativa em outros pontos.

Outra característica marcante das localidades onde se encontram as marcas erosivas, são as alturas dos mesmos. A maioria se mostrou presente em colinas com até 100m de altura (55,52%) e em maciços pré-montanhosos entre 100 e 200m (21,53%), retificando a pré-disposição do mesmos a ocorrências desses fenômenos erosivos, principalmente quando associados a pouca cobertura vegetal.

O terceiro elemento de analise foi a declividade, que apresentou resultados bastantes coniventes com os outras duas variáveis, com cerca de 58% dos casos observados em zonas com declividade entre 21,77 e 39,21 graus de inclinação, assim conforme a análise visual dos pontos, fica explicito que se dão na maioria da vezes em meia altura das vertentes dessas colinas, superando as ocorrências nos topos e nas bases das mesmas.

O resultado mostrou-se bastante adequado, alinhando-se a literatura em geral onde demonstra grande maioria dos pontos de deslize em áreas com pouca cobertura vegetal ou declividade relevante das vertentes, ou seja, áreas suscetíveis a esse tipo de fenômeno.

.CONCLUSÕES:

Este trabalho como etapa da construção de uma mapa de paisagem físico-geográfico da região, se mostra bastante interessante ao evidenciar um padrão de eventos erosivos na região, que serve como indicativo para os pontos de maior provimento de material sedimentar vindo de encostas.

As ferramentas de sensoriamento remoto e geoprocessamento se mostraram bastante interessantes como apoio operacional no que diz respeito a contagem e inferências baseadas em pontos coordenados dentro de sistema cartográfico.

Portanto, as observações feitas nesse trabalho contribuíram bastante para o entendimento da dinâmica de paisagem do local, bem como as variáveis e a metodologia buscada são plausíveis para uma expansão desta pesquisa nesta área.

Agradecimentos:

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisado do Estado do Rio de Janeiro através da concessão de bolsas de iniciação científica e ao CNPq pelo apoio a pesquisa.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Vinil-nitrilas por Substituição Nucleofílica/Condensação de Knoevenagel

Autores: Ana Luiza de Paula Salgado (IC), Célia Machado Ronconi (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

INTRODUÇÃO:

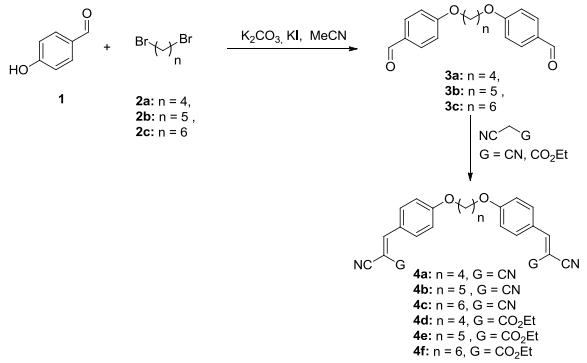
Polímeros de coordenação (PCs) são compostos híbridos (orgânicos-inorgânicos) que contém cátions metálicos ligados por ligantes orgânicos com unidades repetitivas. Os PCs são sólidos cujo preparo e estudo de suas propriedades é uma área emergente dentro da Química Supramolecular.[1]

Os PCs têm despertado interesse pois são candidatos a aplicações em catálise, na identificação de materiais de absorção seletiva, etc.[2]

Neste trabalho, foram preparados ligantes para serem empregados na construção de PCs. Estes ligantes possuem unidades vinil-nitrilas construídas a partir de reações de Knoevenagel entre aldeídos aromáticos e a malononitrila.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

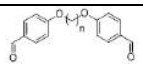
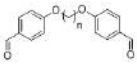
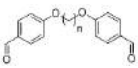
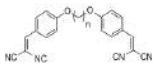
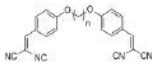
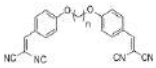
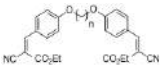
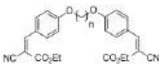
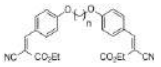
Dialdeídos **3a-c** foram preparados a partir de uma reação de substituição nucleofílica entre os compostos dibromados **2a-c** e o 4-hidroxi-benzaldeído **1**. Posteriormente, os ligantes **4a-f** foram obtidos pela reação de Knoevenagel entre os dialdeídos **3a-c** com a malononitrila ou com o cianoacetato de etila, na ausência de catalisador e em etanol como solvente (Esquema 1).



Esquema 1 – Preparo dos ligantes para PCs

Foram obtidos produtos em elevada pureza (>98%), na maioria dos casos, sem necessidade de processos de purificação. Os resultados das reações de Knoevenagel foram mostrados na Tabela 1.

Tabela 1. Ligantes orgânicos no preparo de PCs

	Produtos	***n***	***R(%)***
1		4	**90**
2		5	**91**
3		6	**98**
4		4	**98**
5		5	**86**
6		6	**88**
7		4	**88**
8		5	**71**
9		6	**85**

* Média de uma duplicata

CONCLUSÕES:

Uma série de ligantes que serão ainda mais funcionalizados em etapas posteriores, além de serem utilizados como ligantes na formação de polímeros de coordenação foram obtidos em bons rendimentos (71-98%) e pureza elevada. As reações de Knoevenagel foram realizadas em meio aquoso na ausência de um catalisador.

Agradecimentos:

FAPERJ, PROPPI-UFF.

Referências Bibliográficas

1 - Matos, C. R. M. O.; Miranda, F. S.; Carneiro, J. W. M.; Pinheiro, C. B.; Ronconi, C. M. J. *Phys. Chem. Phis.* **2013**, *15*, 13013-13023.
2 – Gomes, R. E. *Dissertação de Mestrado*, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Brasil, 2007.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Preparo de novas 2-hidroxi-1,4-naftoquinonas por reações de Heck catalisadas por Pd

Autores: Brenda Carvalho Freitas (IC), Aline da Rocha Louvis (IC), Vitor F. Ferreira (PQ), Daniela de Luna Martins (PQ)

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

INTRODUÇÃO:

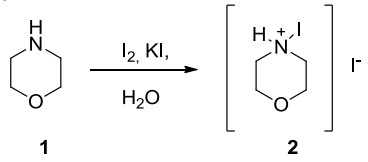
O núcleo 1,4- naftoquinona é facilmente encontrado na natureza. As substâncias derivadas desse núcleo possuem várias aplicações já conhecidas, como por exemplo, na área medicinal, atuando como anticâncer, antibióticos, no tratamento do HIV, entre outras. Um dos derivados deste núcleo é a lausona **1** (2-hidróxinaftoquinona), que pode ser obtida através do extrato da folha de *Lawsonia inermis.*[1]

Através de reações de Heck catalisadas por paládio, um grupo arila ou um vinil podem ser introduzidos em olefinas.[2a]

Neste trabalho, teve-se como objetivo a obtenção de novas naftoquinonas através da reação de Heck catalisada por paládio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

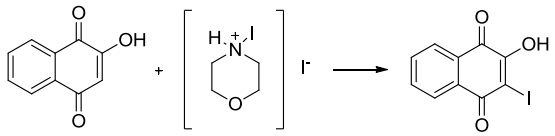
Inicialmente, preparou-se o agente de iodação **2** (complexo morfolino-iodo), através da reação da morfolina **1** como o iodo molécular, em meio aquoso, na presença de KI (Esquema 1).[2b] O composto **2** foi obtido como um sólido laranja em 94% de rendimento (média de uma duplicata).[2b]



1 2

Esquema 1 – Preparo do agente de iodação

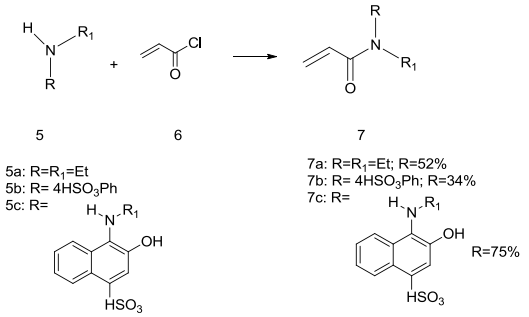
Em seguida, o complexo **2** foi empregado como agente de iodação da lausona **3** para a obtenção da 3-iodo-lausona **4** (Esquema 2), após acidificação, como um sólido amarelo em 87% de rendimento (média de duplicata).



3 2 4

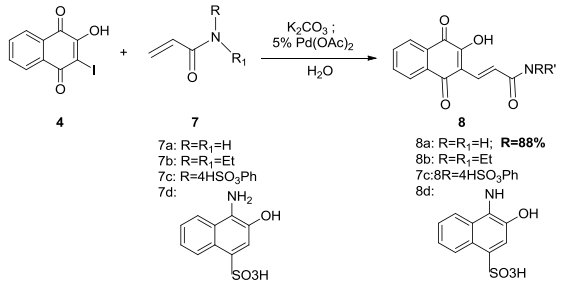
Esquema 2 – Iodação da lausona

Posteriormente, foram preparadas vinil-amidas **6** a partir do cloreto de acriloíla **5** (Esquema 3), a fim de obter os alquenos necessários à etapa seguinte. Isto é, o acoplamento entre a iodolausona e as vinil-amidas nas condições da reação de Heck (Esquema 4).



Esquema 3- Preparação de vinil-amidas a partir do cloreto de acriloíla.

Em seguida, a iodolausona **4** foi submetida a reações de acoplamento nas condições do acoplamento de Heck (Esquema 4).



Esquema 4 – Reações de Heck

Os produtos obtidos foram caracterizados IV e ^{1}H-RMN.

CONCLUSÕES:

Os reagentes de partida necessários à continuidade da rota sintética foram preparados com sucesso. Foi possível obter uma amida através da reação de Heck empregando um catalisador heterogênio em meio aquoso.

Agradecimentos:

FAPERJ, PROPPI-UFF.

Referências Bibliográficas:

1- Ferreira, S. B.; Gonzaga, D. T. G.; Santos, W. C.; Araújo, K. G. L.; Ferreira, V. F. *Rev. Virtual Quim.* **2010**, *2*, 140.

2- a) Perez, A. L.; Lamoureux, G.; Herrera, A. *Synth. Comm.* **2004**, *34*, 3389. b) da Frota, L. C. R. M.; Canavez, R. C. P.; Gomes, S. L. S.; Costa. P. R. R.; da Silva, A. J. M. *J. Braz. Chem. Soc.* **2009**, *20*, 1916.



Ciências Exatas e da Terra

Modelagem e visualização de nuvens usando GPUs

Ícaro de Carvalho Baptista da Cruz
Anselmo Antunes Montenegro (Orientador)

Departamento de Ciência da Computação – IC-UFF

INTRODUÇÃO: O problema abordado neste trabalho consiste em modelar nuvens em GPUs, com considerável grau de realismo, ao mesmo tempo em que permite ao modelador um bom grau de controle na especificação da forma do objeto.

Nuvens apresentam algumas características que as tornam diferentes da maior parte dos objetos considerados em computação gráfica. Primeiramente, as nuvens apresentam comportamento transparente, ou semitransparente, em relação aos raios de luz que incidem em uma dada região. A segunda característica importante é a de que não existe uma definição precisa das bordas que limitam seu volume.

Devido a estas características, não é apropriado modelar uma nuvem através de um sólido delimitado por uma superfície, o que é conhecido por representação por contorno (*boundary representation*), tanto do ponto de vista da forma gerada, quanto do processo de tonalização a ser utilizado.

Por outro lado, modelos volumétricos são bastante adequados, em particular, quando definidos através de funções implícitas [1].

Uma nuvem pode ser modelada de forma volumétrica através de uma função $\rho(p)$, que associa um valor de densidade a cada ponto $p \in R^3$. O problema então se resume a encontrar um modelo apropriado capaz de definir $\rho(p)$.

Apesar de poderosos e flexíveis, modelos implícitos e procedurais podem ter alto custo computacional, tanto para modelagem, quanto para a etapa final de rendering. Uma das formas de lidar com este problema é efetuar tanto a modelagem quanto o rendering diretamente nas GPUs.

Neste projeto, investigou-se o uso de programação em GPUs não somente para a visualização, mas também para a geração do modelo diretamente no hardware gráfico. Primeiramente, buscou-se melhorar o resultado visual do software produzido em um trabalho anterior do aluno. O foco deste trabalho, entretanto, foi portar toda a modelagem também para a GPU, codificando os algoritmos de modelagem em *kernels* em CUDA, a plataforma para programação de GPUs da nVidia.

Todo o cálculo das funções implícitas e o ruído de Perlin foram feitos em GPU. Para isso foi necessário compreender mais a fundo o funcionamento da arquitetura e da API fornecida pela plataforma CUDA, para atingir os resultados que são apresentados a seguir. Para funcionamento do código foi necessário, em especial, um maior entendimento da forma como a memória é gerenciada e como é feita interoperabilidade entre a biblioteca gráfica OpenGL e CUDA[2]. Foi estudado em detalhes o algoritmo de Perlin Noise [3] utilizado no trabalho, publicado por Rob Farber em [4], o qual é uma versão do algoritmo proposto por Perlin em Java.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Durante o projeto, foram feitas melhorias pontuais no código do visualizador, no que diz respeito ao uso de determinadas rotinas encontradas na documentação do CUDA. Para a modelagem foram feitos intensos estudos sobre CUDA, e em específico duas importantes bibliotecas, thrust e

o curand, que são bibliotecas responsáveis pela geração de números aleatórios em GPU, para poder utilizá-los na modelagem final, permitindo o posicionamento das primitivas implícitas de modelo aleatório e também na geração de efeitos distintos, na modelagem procedural por ruído.

O *kernel* proposto para geração do modelo volumétrico, de 256x256x256 elementos, possui uma configuração cujo número de blocos tem 16x16 *threads*. Os experimentos foram realizados em um desktop com cpu intel core 2 quad Q6600 a 2.40 GHz com 8Gb de memória Ram e um GPU nVidia GeForce 560 SE, com 1Gb de memória dedicada, alcançando uma taxa entre 13 e 15 quadros por segundo, incluindo modelagem e visualização. Em hardware mais poderosos, com mais núcleos, é possível que o método atual já alcance tempo real para o tamanho de modelo aqui considerado

A seguir são apresentadas imagens produzidas com a solução proposta, sendo toda a modelagem feita internamente na GPU (Figuras 1 e 2). Com o código produzido é possível remodelar toda a nuvem em tempo de interação.



Figure 1

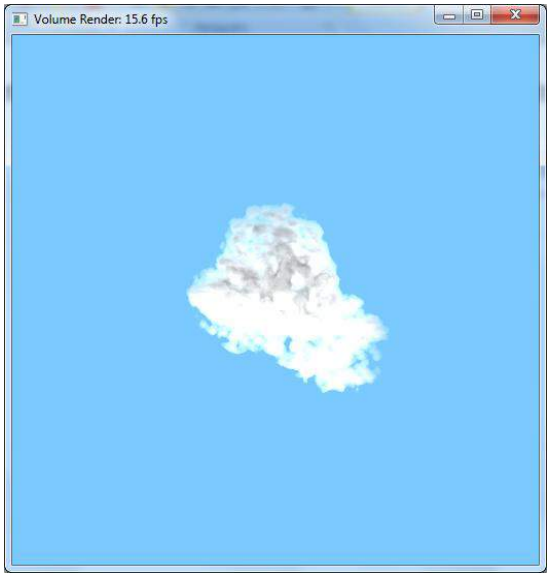


Figure 2

CONCLUSÕES: Os experimentos realizados neste trabalho mostraram que através do uso de programação em GPUs é possível visualizar e modelar nuvens descritas de modo implícito em tempo de interação.

Pretende-se continuar o trabalho incluindo melhorias na transferência de dados entre CPU e GPU e a realização de simulações mais complexas com base nos modelos gerados.

Agradecimentos: Agradecemos a PROPPI e ao CNPq pela bolsa concedida e ao laboratório MediaLab-UFF do IC-UFF onde parte da pesquisa foi realizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] Bogdan Lipus and Nikola Guid, A new implicit blending technique for volumetric modeling. The Visual Computer (2005) 21:83-91.

[2] http://docs.nvidia.com/cuda/.Acessado em 27/ 03/2013 às 18:11

[3] Ken Perlin. Improved Perlin Noise. http://mrl.nyu.edu/~perlin/noise/. Acessado em 15/08/2013 21:32.

[4]]Rob Farber. Using Pixel Buffer Objects with CUDA and OpenGL.http://www.drdobbs.com/architecture-and-design/cuda-supercomputing-for-the-masses-part/222600097.Acessado em 15/08/2013 21:15.

Ciências Exatas e da Terra

Influência da Natureza do Cátion nas Interações Iônicas de Sais de Amônio

Larissa Costa Zorzanelli (IC)[1]*, Thalita Dallapícula Ramos[1] (PG), Raphael da Costa Cruz[1] (PQ) *larissazorzanelli@gmail.com

Instituto de Química, UFF, Niterói, RJ. Departamento de Físico-Química, Laboratório de Termodinâmica e Reologia.

INTRODUÇÃO:

O estudo das propriedades volumétricas de soluções eletrolíticas é um campo da química de soluções de grande importância no esclarecimento das interações entre as espécies iônicas e o solvente. Neste trabalho, propriedades volumétricas de soluções aquosas de três sais de amônio foram estudadas em função da temperatura (298,15, 308,15, 313,15 e 323,15 K) e em toda faixa de concentrações, até a saturação das soluções, a fim de se determinar suas dependências com a temperatura, bem como de avaliar a influência do tamanho do cátion nessas propriedades.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

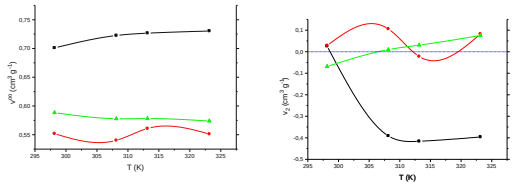
Através da Teoria de Soluções de Hill[1], é possível expressar o volume específico de excesso de uma solução, v^E, por uma expressão tipo virial em termos da razão ponderal do soluto w:

$$v^E = v - v^o_{solv} = \bar{v}^{\infty}_{soluto} w + v_2 w^2 + v_3 w^3 + v_4 w^4 + \ldots$$

onde v é o volume específico de uma solução por unidade de massa do solvente; v^o_{solv}, o volume específico do solvente puro; $\bar{v}^{\infty}_{soluto}$, o volume parcial específico do soluto a diluição infinita; e v_2 representa a contribuição de pares de moléculas do soluto.

A diluição infinita, pode-se considerar que apenas as interações soluto-solvente são significativas. A Figura 1 mostra os valores de $\bar{v}^{\infty}_{soluto}$ dos sistemas estudados em função da temperatura, T. É possível interpretar os valores de $\bar{v}^{\infty}_{soluto}$ em termos de um reordenamento da estrutura da água desde o "bulk" até a co-esfera de hidratação, o qual leva em conta a capacidade do soluto de criar ou de destruir o ordenamento da água[2]. Pode-se, assim, concluir que a co-esfera de hidratação do cloreto aumenta com o aumento da temperatura. O contrário ocorre com o citrato, cuja co-esfera de hidratação do citrato diminui de tamanho com o aumento de T. Já para o tartarato, há uma competição entre diminuição e aumento da co-esfera de hidratação.

A Figura 2 apresenta a dependência de v_2 com a temperatura. Os valores de v_2 podem fornecer informações tanto sobre interações soluto-soluto como soluto-solvente[2]. Em relação às últimas, pode-se afirmar que o cloreto de amônio, por possuir valores decrescentes de v_2 em relação a T, é um criador de estrutura da água. O citrato, por possuir um comportamento crescente de v_2 frente ao aumento de temperatura, pode ser caracterizado como um destruidor da estrutura da água. Já o tartarato parece exibir um caráter anfótero, sendo criador ou destruidor do ordenamento do solvente, dependendo da T de estudo. Para as interações soluto-soluto, vemos, pela equação anterior, que valores positivos de v_2 levam a um aumento do volume da solução, à medida que esta se torna mais concentrada, evidenciando, assim, interações soluto-soluto predominantemente repulsivas. Já valores negativos de v_2 revelam interações soluto-soluto atrativas. Da Figura 2, vê-se que o cloreto de amônio possui interações fortemente atrativas, enquanto o citrato possui interações predominantemente repulsivas. O tartarato mostrou possuir interações repulsivas, mas de perfil não tão intenso e determinado como o citrato, provavelmente devido a seu menor tamanho iônico.



Figuras 1 e 2. Dependências com a T de $\overline{V}^{\infty}_{soluto}$ e v2 para o cloreto (■), tartarato (●) e citrato (▲) de amônio.

CONCLUSÕES:

Verificou-se que à medida que o íon aumenta, sua co-esfera de hidratação aumenta de tamanho frente a um aumento de T. Além disso, o sal passa a se tornar cada vez mais um destruidor de estrutura da água, bem como a ter interações o soluto-soluto predominantemente repulsivas.

Agradecimentos:

FAPERJ, Proppi/UFF

[1] Hill, T. L. *J. Chem. Phys.*, **1959**, *30*, 93.
[2] Cruz, R. da C., Martins, R. J., Cardoso, M. J. E. de M., Barcia, O. E. *J. Sol. Chem.*, **2009**, *38*, 957.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de potenciais surfactantes derivados da δ - gliconolactona

Daniel Lupa P. Gandarillas (IC)*, Bruno S. Peixoto (IC), Luciano Segne F. Silva(PG), Márcia C. C. Veloso(PQ), Vitor F. Ferreira(PQ), Gilberto A. Romeiro(PQ)

GQO/UFF/laboratório de conversão à baixa temperatura (LABCON)

INTRODUÇÃO:

Surfactantes são moléculas anfipáticas, constituídas por porção apolar, contendo geralmente uma cadeia hidrocarbônica de 8 a 18 carbonos, ligada a uma porção polar ou iônica. São usados em indústrias como a de fármacos ou a de agroquímicos.[1]

Muitos surfactantes são sintetizados por meio de reação de monos e oligossacarídeos com álcoois de cadeia longa ou ácidos graxos. Carboidratos de baixa massa molecular são de grande interesse industrial por serem de alta disponibilidade e baixo custo.[2]

A δ-gliconolactona **(1)** é derivada da glicose e é preparado pela ciclização do ácido δ-glicônico, é um carboidrato abundante, com produção em torno de 70.000.000 t/ano, que possui cinco hidroxilas com reatividades diferentes, e uma carbonila suscetível à adição de nucleófilos[3], o que a torna um excelente intermediário sintético.

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi o uso da δ –gliconolactona **(1)** como matéria-prima para produzir novos surfactantes, a partir da reação com diferentes aldeídos lineares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Por meio de uma reação sob refluxo, ocorreu a adição nucleofílica à carbonila da δ-gliconolactona **(1)** na qual hidrazina atua como nucleófilo, a estrutura cíclica desse carboidrato rompeu-se, gerando uma substância de estrutura linear, a δ-gliconohidrazida **(2)(Fig.1)**. A seguir, a substância **(2)** obtida foi submetida à reação assistida por micro-ondas com cinco aldeídos lineares e saturados (C8 a C12), em etanol por 5 minutos, gerando hidrazonas N-aciladas. Os produtos foram recristalizados em etanol, com rendimentos de síntese de **(3),(4)**,**(5)**,**(6)** e **(7)** respectivamente iguais a: 50%;68,2%;81,89%;71,54% e 83,7%.

Todas as substâncias foram caracterizadas por espetroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de hidrogênio.

As principais absorções, em cm^{-1} ,observadas nos espectros IV dos cinco produtos, foram:3459-3080,7(deformação axial de N-H e O-H), 1665,1-1667,3(deformação axial de de C=O), 1645,8-1645,1(deformação axial de C=N), 1537,6-1531,2(deformação axial de C-N de hidrazonas), 1130,5-1035,1(deformação axial de C-O).

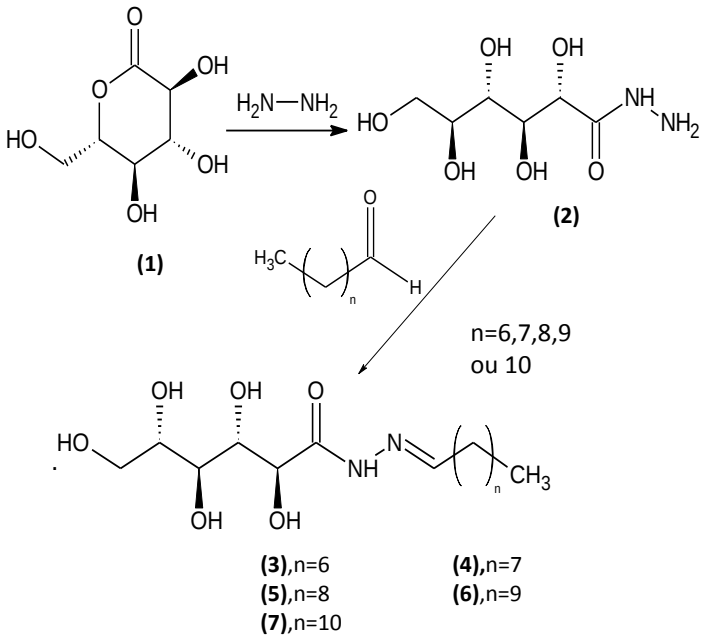


Figura 1. Rota sintética

CONCLUSÕES:

Os cinco surfactantes foram obtidos com bons rendimentos, por meio de reações assistidas por micro-ondas, em um curto tempo reacional. Além disso, foram obtidos a partir de uma matéria-prima de menor custo e maior disponibilidade com relação a outros surfactantes de uso comum. Os testes de capacidade tenso ativa de todas as substâncias estão sendo elaborados

Agradecimentos:

LABCON, LNHC, PETROBRAS

Referencias Bibliográficas:

[1]Tadros, F. T. Applied surfactants: principle and applications. Wokinghan Berkshire, UK:Wiley VCH, **2005**.

[2] Ferreira, V.F. Carboidratos abundantes em síntese orgânica. *Quím. Nova*,**1995**, Vol 18, 267.

[3] Ferreira, V.F. et al. δ -gliconolactona em síntese orgânica. *Revista Virtual de Química*, **2011**, Vol.3, N^{o}4.

Ciências Exatas e da Terra

Caracterização Mineralógica de Rochas por Difração de Raios X

Bruno G. A. Freitas; Jackson A. L. C. Resende; Carla S. Silveira

Instituto de Química/Valonguinho/Laboratório de Difração de Raios X

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho visa efetuar a análise de rochas brutas que possibilite a caracterização qualitativa mineralógica desse material através da técnica de difratometria de raios X. A caracterização mineral por difração de raios X é uma das mais importantes técnicas analíticas de investigação da estrutura da matéria em amostras cristalinas. Esses estudos são amplamente realizados em sólidos policristalinos para estudar propriedades físicas do material (Cullity, 1978).

A vantagem particular de análise de difração de raios X é que ela descreve a presença de um composto como substância que realmente existe na amostra, e não em termos de seus elementos químicos constituintes. Outra vantagem da técnica é que mesmo em uma mistura contendo várias substâncias é possível determinar um composto individualmente, pois a difratometria irá gerar um padrão específico dessa substância no meio (Cullity, 1978). O estudo de padrões de difração de fases desconhecidas oferece um poderoso método qualitativo de identificação, comparando as informações do banco de dados do ICDD (International Centre for Diffraction Data) com o material a ser analisado (Faber & Fawcett. 2002).

Portanto, pretende-se realizar a determinação cristalográfica por difração de raios X de amostras brutas de rocha a fim de determinar sua mineralogia. Com isso objetiva-se realizar um estudo desde o estágio inicial, passando pela preparação adequada da amostra para difratometria de raios X até o tratamento dos dados obtidos nas etapas anteriores e por fim obter a análise qualitativa do mineral.

A identificação mineralógica por difração de raios X é realizada com o material em pó e várias técnicas de moagem podem ser empregadas para reduzir a rocha a uma fração mais fina. Nesse trabalho serão abordadas algumas dessas técnicas visando obter o melhor resultado e tendo em mente que problemas como a orientação preferencial podem ser minimizados de acordo com o preparo adequado da amostra.

A preparação das amostras é uma etapa importante para a análise das rochas estudadas. Para esse projeto foram obtidas amostras de quartzo (SiO_2) e calcita ($CaCO_3$) brutas que foram submetidas a condições experimentais de moagem distintas. As amostras de quartzo e calcita foram moídas em diferentes tempos para se obter frações finas de diferentes granulometrias.

Para identificação da mineralogia do material rochoso inicial bruto foi realizada a moagem através de três procedimentos: Moagem manual, em moinho de bolas e em moinho de micronização e em diferentes tempos que reduzem o material a uma granulometria mais grossa, na moagem a mão, até à frações micro das partículas, no moinho de micronização, através da ação de choque entre o corpo moedor e o material provocando a redução a uma granulometria mais fina. A moagem foi realizada por via úmida com álcool etílico comercial para diminuir a abrasão decorrente do atrito durante a fricção do material e posteriormente foi realizada a secagem em estufa.

A distribuição granulométrica e o tamanho médio das partículas obtido para cada tratamento serão realizados no analisador granulométrico CILAS. Cada uma dessas frações foi transferida para o porta amostras e realizada a obtenção dos dados experimentais no difratômetro de raios X BRUKER D8. O preparo do porta amostras para difração de raios X foi feito de forma similar para todas as amostras assim como os parâmetros de difratometria.

Por fim a análise dos dados foi feita com o software EVA onde se comparou as informações obtidas no difratograma com o banco de dados de padrões dos minerais do software.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O gráfico abaixo apresenta os dados para as amostras de quartzo, sendo: QM_01 – quartzo moído a mão; Q_04_01 – quartzo moído por 4 minutos em moinho de bolas; Q_06_01 – quartzo moído por 6 minutos em moinho de bolas; Q_06_02 – quartzo moído por 6 minutos em moinho de bolas e posterior moagem por 3 minutos em moinho de micronização; Q_06_03 – quartzo moído por 6 minutos em moinho de bolas e posterior moagem por 5 minutos em moinho de micronização.

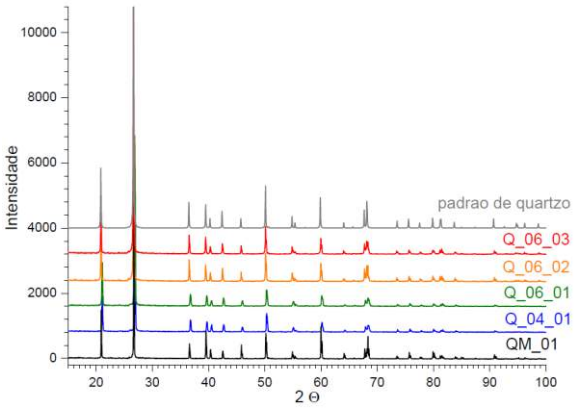


Figura 1: Difratograma do Quartzo para amostras em diferentes tempos e técnicas de moagem.

A partir da análise dos dados obtidos comparando com o padrão de quartzo do banco de dados pode-se identificar o material como senso quartzo, como esperado. Em relação as diferentes técnicas de preparo as que apresentaram os melhores resultados foram as de maior tempo de moagem e que submeteram as amostras a condições que as reduzem a uma fração micro, as amostras Q_06_03 e Q_06_02, supõe-se que esse comportamento está associado a granulometria da amostra onde partículas de menor tamanho apresentam menor efeito de orientação preferencial e consequentemente seus dados expressão melhores resultados.

O trabalho ainda esta em andamento e os dados referentes a calcita e outras informações como a granulometrias média das frações estudadas estão sendo executados e serão apresentadas no evento.

Agradecimentos:

Agradeço aos professores Jackson A. L. C. Resende e Carla S. Silveira que me orientaram nesse estudo. Ao CETEM e ao Luiz Carlos Bertolino por ceder as amostras para a pesquisa. Ao pessoal do UFF-Lar e ao professor Rodrigo B. V. Azeredo pelas dicas e sugestões e que através do projeto: Aplicação de técnicas avançadas de RMN assistidas por ferramentas computacionais na avaliação petrofísica de rochas carbonáticas, da Fundação Euclides da Cunha concedeu a bolsa de IC.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Um Modelo Matemático para Detecção de Diabetes

Orientador: Ivan Aguilar

Aluna: Aline de Melo Machado

Departamento de Matemática – Instituto de Ciências Exatas – PUVR

INTRODUÇÃO:

Diabetes mellitus é uma doença de metabolismo caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue e urina, onde o corpo é incapaz de queimar completamente todos os seus açucares, amidos e carboidratos, devido à insuficiência de insulina.
Nos meados de 1960 os Drs. Rosevear e Molnar, da Clínica Mayo, e Ackrman e Gatewood da Universidade de Minesota, descobriram um critério de confiança para interpretar os resultados de um teste de tolerância de glicose. Sua descoberta surgiu de um modelo muito simples, desenvolvido para o sistema regulador da glicose sanguínea. Seu modelo é baseado em fatos simples e seguros bem conhecidos da biologia elementar. 1) A glicose tem papel importante no metabolismo, qualquer desvio excessivo de concentração ótima leva a severas condições patológicas e potencialmente à morte. 2) Enquanto os níveis de glicose tendem a ser autorreguladores, eles também são influenciados e controlados por uma variedade de hormônios e metabolitos (Insulina,Glucagon,Adrenalina,Glicocorticoides, Tiroxina, etc.).
Estudamos um modelo matemático obtido por Ackerman muito simples do sistema regulador da glicose sanguínea e obtemos um critério bastante digno de confiança para o diagnóstico de diabetes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O modelo básico é dado analiticamente pelas equações

$$\frac{dG}{dt} = F_1(G,H) + J(t); \quad \frac{dH}{dt} = F_2(G,H)$$

G representa a concentração de glicose e H a concentração de toda a rede hormonal (insulina, cortisona, etc.). A função *J(t)* é a taxa externa que indica que a glicose cresce. Se G e H alcançam valores ótimos G_0 e H_0 no instante que um paciente em jejum chega ao hospital. Assim $F_1(G_0, H_0) = 0$ e $F_2(G_0, H_0) = 0$. Como nosso interesse são os desvios de G e H dos seus valores ótimos, fazendo a substituição $g = G - G_0$ e $h = H - H_0$, então

$$\frac{dg}{dt} = F_1(G_0 + g, H_0 + h) + J(t)$$

$$\frac{dh}{dt} = F_2(G_0 + g, H_0 + h)$$

De onde podemos obter equações da forma

$$\frac{dg}{dt} = a_1 g + a_2 h + J(t)$$

$$\frac{dh}{dt} = b_1 g + b_2 h$$

Por fisiologia é determinado se as a_1, a_2, b_1, e b_2 são positivos, negativos ou zero. Com J(t) = 0, resolvemos este sistema de equações diferenciais, explicando o tipo de solução e como o diabetes afeta a solução deste modelo.

CONCLUSÕES:

É obtido muito simples do sistema regulador da glicose sanguínea e obtemos um critério digno de confiança para o diagnóstico de diabetes.

BIBLIOGRAFIA

1. E. Ackerman, L. Gatewood, J. Rosevear, and G. Molnar, *Blood glucose regulation and diabetes,* Chapter 4 in *Concepts and Models of Biomathematics*, F. Heinmets, ed., Marcel Dekker, 1969, p.131-156.

2. M. Braun, *Differential Equations and Their Applications*, 3rd Edition, Springer-Verlag, New York, 1983.

3. Martin Braun, *A model for Detection of Diabetes.* Differential Equation Models, 1983, Chapter 7, p.101-108.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese e Caracterização Espectroscópica do Ferrioxalato de Potássio para Uso em Reações de Degradação Através da Técnica de Foto-Fenton

Ivina S. Pereira (IC), Ana Paula Rollemberg Mesquita (IC) e Patrícia A. Carneiro (PQ)

Departamento de Química/ ICEx – Campus Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

A clássica reação de Fenton descoberta um século atrás é hoje uma linha de investigação de muitos pesquisadores, os quais têm recentemente aplicado a reação em tratamentos de rejeitos industriais devido à sua alta capacidade de mineralização de muitos compostos tóxicos, como pesticidas, herbicidas, corantes e etc. A reação faz parte dos chamados Processos Oxidativos Avançados (POAs) e caracteriza-se pela geração de radicais hidroxila ($OH^{\bullet}$), agente altamente oxidante, através da reação entre íons Fe^{2+} e H_2O_2, como descrito abaixo:

$$Fe^{3+} + h\nu + H_2O \rightarrow Fe^{2+} + H^+ + OH^{\bullet} \quad (1)$$
$$Fe^{2+} + H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+} + OH^{\bullet} + OH^- \quad (2)$$

A eficiência do processo tem sido aumentada na presença de irradiação ultravioleta (UV) ou UV/visível, denominada de Foto-Fenton.

Idealmente, íons Fe^{2+} deveriam ser regenerados a velocidade comparável à velocidade de consumo. A regeneração de Fe^{2+} livre depende da velocidade de redução de íons Fe^{3+} por espécies orgânicas estáveis ou instáveis que são formadas durante fotodegradação.

O processo foto-Fenton tem demonstrado que é mais eficiente e barato frente aos processos UV/H_2O_2, O_3/UV e TiO_2/UV, principalmente com a utilização da luz solar como fonte de irradiação

Em publicações recentes tem sido discutido que a utilização de ferrioxalato de potássio como fonte geradora de íons Fe (II), através da fotólise do complexo de ferro, tem sido mais eficiente quando estes combinam-se com o peróxido de hidrogênio para gerar o reagente de Fenton, atuando na fotodegradação de uma grande variedade de classes de compostos orgânicos utilizando a luz solar como fonte de irradiação. Sua absorção até comprimentos de onda de 500nm o faz especialmente interessante quando a energia solar é utilizada no tratamento de águas e efluentes. Adicionalmente, a radiação ultravioleta, componente do espectro solar, é capaz de realizar a fotólise do complexo de ferrioxalato e liberar para solução íons Fe (II), espécies essas necessárias para a realização do processo foto-Fenton. A fotólise do ferrioxalato é apresentada nas equações 3 e 4.

$$[Fe(C_2O_4)_3]^{3-} + h\nu \rightarrow Fe^{2+} + 2C_2O_4^{2-} + C_2O_4^{-\bullet} \quad (3)$$
$$[Fe(C_2O_4)_3]^{3-} + C_2O_4^{-\bullet} \rightarrow Fe^{2+} + 3C_2O_4^{2-} + CO_2 \quad (4)$$

O processo Foto-Fenton apresenta uma série de outras vantagens, além de sua alta eficiência, quando comparado a outros processos: I) baixo custo, reduzindo a zero os custos com energia (quando utiliza-se a energia solar), pois apresenta características espectrais que permitem utilizar aproximadamente 35% de energia solar incidente, tornando-se mais atraente para aplicação industrial; II) pronta disponibilidade comercial do oxidante e III) baixo investimento capital.

As desvantagens desse processo poderiam ser a presença de íons Fe e de peróxido de hidrogênio na solução final, porém os íons Fe são facilmente separados da água residual por elevação do pH, ou por imobilização através de membranas e o peróxido de hidrogênio não apresenta problemas

ambientais, além de ser consumido totalmente no final do processo.

Deste modo, os objetivos do presente trabalho foram sintetizar o sal de ferrioxalato de potássio, e verificar a eficiência da síntese através da caracterização espectroscópica do sal pelas técnicas de espectrofotometria de absorção molecular na região do ultravioleta-visível e pela técnica de espectroscopia na região do infravermelho. Futuramente o sal será empregado na degradação de corantes têxteis através da técnica de foto-Fenton.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O ferrioxalato de potássio foi sintetizado através da reação entre oxalato de potássio ($K_2C_2O_4.H_2O$) e cloreto de ferro (III) ($FeCl_3$ anidro). Foram adicionados com agitação 17,00mL da solução de cloreto férrico 1,76mol L^{-1} a 50,0mL da solução de oxalato 1,80mol L^{-1}. Foi obtida uma solução de coloração verde característica do complexo ferrioxalato de potássio, formado nestas condições e cuja estrutura é demonstrada na Figura 1A. O complexo foi deixado em repouso até completa cristalização. A seguir, o complexo foi recristalizado 3 vezes em água deionizada e na ausência de luz e um sal cristalino de coloração verde foi obtido como visualizado na foto da Figura 1B.

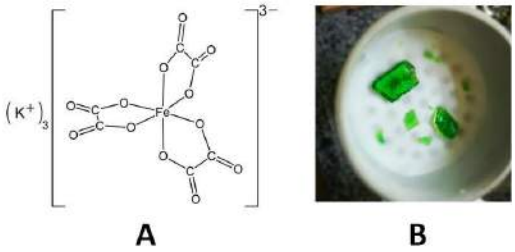


Figura 1: A) Estrutura molecular do Ferrioxalato de Potássio e **B)** Complexo de Ferrioxalato após recristalização.

Com o intuito de verificar se a síntese do complexo havia sido conduzida de maneira adequada procedeu-se a caracterização do sal pelas técnicas de espectroscopia na região do infravermelho e por espectrofotometria na região UV-VÍS.

Na Figura 2 é apresentado o espectro de absorção na região do infravermelho obtido para o complexo de ferrioxalato de potássio. O objetivo foi verificar as bandas de vibração características dos grupos funcionais presentes na estrutura do complexo gerado por comparação com dados da literatura.

A análise da Figura 2 mostra uma banda de absorção intensa ao redor 1686cm^{-1}, que tem origem na deformação axial da ligação C=O e ao redor de 1273 cm^{-1} observa-se outra intensa banda oriunda da deformação axial da ligação C(=O)-O, sendo estas bandas características do ligante, estando este, portanto presente na estrutura sintetizada Adicionalmente na região de 805 cm^{-1} verifica-se a ligação ligante-Fe pela presença de uma banda de moderada intensidade. A presença da banda na região de 3429 cm^{-1} deve-se ao fato da deformação axial da ligação O-H de água presente no sal.

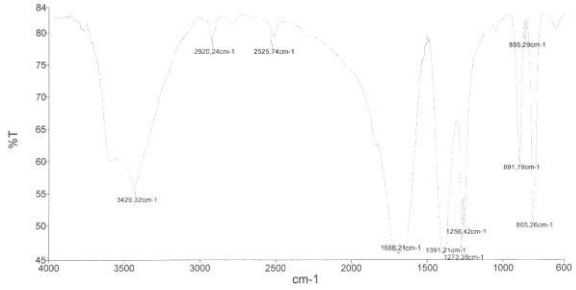


Figura 2: Espectro de absorção na região do infravermelho para o complexo de ferrioxalato de potássio.

Para conclusão da investigação procedeu-se à análise por espectrofotometria na região do UV-Vis. O espectro de absorção é apresentado na Figura 3.

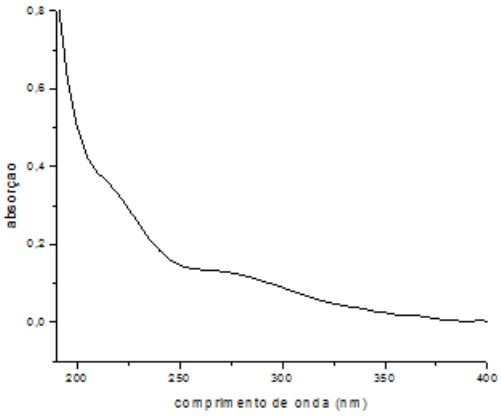


Figura 3: Espectro de absorção na região do infravermelho para o complexo de ferrioxalato de potássio.

A análise espectrofotométrica do complexo de ferrioxalato de potássio originou

bandas características nos comprimentos de onda ao redor de 245nm e 275nm.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos sugerem êxito na síntese do complexo de ferrioxalato de potássio e desta forma o mesmo será futuramente empregado na degradação de corantes têxteis através da técnica de foto-Fenton.

Agradecimentos:

As autoras gostariam de agradecer a PROPPI e a FAPERJ pelo auxílio financeiro concedido.

Ciências Exatas e da Terra

Acompanhamento por espectrofotometria UV-Vis e por análise de DQO do Corante Ácid Blue 29

Rayana Martins Peres (IC) e Patrícia A. Carneiro (PQ)

Departamento de Química/ ICEx – Campus Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

Corantes são conhecidos como substâncias sintéticas altamente consumidas na indústria têxtil por conferir às fibras coloração com alta fixação e persistência. Recentes estimativas indicam que toneladas destes compostos são perdidas nas águas de rejeito, não havendo nenhum método efetivo para sua completa eliminação do meio ambiente. Somado a uma legislação pouco efetiva existem poucos trabalhos relativos à detecção deste tipo de compostos na literatura, sendo os estudos mais recentes de custo elevado, como por exemplo métodos análise química por cromatografia de alta eficiência. No entanto, devido a suas propriedades poluentes, carcinogênicas e mutagênicas o controle dessas substâncias na forma de rejeitos industriais é relevante tanto para a preservação do ecossistema quanto para a saúde humana.

Uma vasta quantidade de corantes é empregada no processamento têxtil, tendo destaque aqueles portadores do grupo azo como cromóforo. O sucesso deste grupo de corantes é tal que eles formam a mais ampla classe de corantes disponíveis comercialmente e as estimativas indicam que esta classe representa 65 % de toda a produção de corantes. A grande preocupação com respeito a esta classe de corante é devido a seus efeitos poluentes e toxicológicos altamente nocivos, como mencionado previamente. Acredita-se que cerca de 10 a 15 % da produção mundial é descartada no meio ambiente durante etapas de tintura e produção, o que representa um efluente altamente colorido e com uma carga orgânica extremamente elevada. Porém, esta classe de corantes é extremamente resistente a degradação.

Os corantes contendo a função cromófora azo são caracterizados por um ou mais grupos (**-N=N-**) ligados a um átomo de carbono com hibridizacão sp^2 e estão presentes preferencialmente como grupos funcionais entre os corantes reativos, ácidos e disperses.

O corante Acid Blue 29, objeto deste estudo é um corante bis-azo da classe dos corantes ácidos e sua estrutura molecular é apresentada na Figura 1.

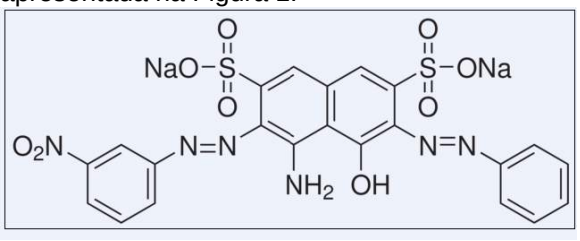


Figura 1: Estrutura molecular do corante Acid Blue 29.

Deste modo, objetivo do presente trabalho foi propor um método analítico pela técnica espectrofotométrica para análise deste corante como modelo de corantes bis-azo da classe dos corantes ácidos empregados no processamento têxtil, além de propor o acompanhamento da carga orgânica associada à concentração desta espécie pela análise da Demanda Química de Oxigênio (DQO).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Usualmente a aplicação da técnica espectrofotométrica para monitoramento de corantes descartados em efluentes ou rejeitos industriais é a metodologia mais utilizada em análises ambientais, sendo uma técnica rápida e pouco onerosa para a medida quantitativa destas espécies, além de fornecer informações das bandas de absorção na região ultravioleta e visível para corantes têxteis, informações estas fundamentais para distinção entre corantes de diversas classes.

Dessa forma, procedeu-se a análise do corante Acid Blue 29 (AB29) através do acompanhamento do espectro de absorção na região do ultravioleta e visível. A análise espectrofotométrica do corante Acid Blue 29 foi

investigada em meio aquoso e também em outros meios distintos: em solução de NaCl 0,2 $mol.L^{-1}$ pH 2,00 (pH ajustado com HCl), pH 5,77 e pH 10,00 (pH ajustado com NaOH), e em solução de Na_2SO_4 0,2$mol.L^{-1}$ pH 5,88.

Primeiramente foi observado o comportamento espectrofotométrico do corante AB29 em água deionizada como demonstrado na Figura 1, com intuito de estabelecer os comprimentos de onda máximos (λ_{max}) para acompanhamento das bandas de absorção do corante.

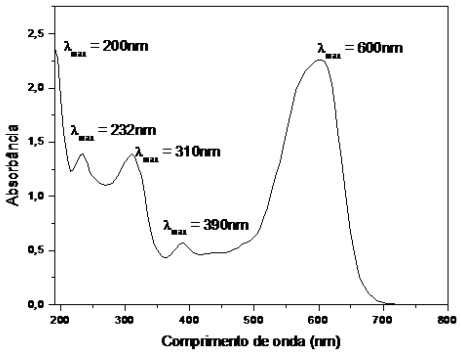


Figura 1: Espectro de absorção do corante AB29 3,5x$10^{-4}$$mol.L^{-1}$ em água deionizada.

A análise da Figura 1 mostra que o corante AB29 apresenta espectro definido por bandas de absorção em 200, 232, 310, 390 e 600 nm. A banda de máxima absorção na região do visível, é ao redor 600nm referente à absorção dos grupos cromóforos (grupamento azo). De acordo com a literatura, as bandas correspondentes a absorções em 390 nm e 310 nm podem ser atribuídas às transições ns $\rightarrow \pi$ do grupo azo. Deslocamentos verificados em relação a uma molécula de azobenzeno simples (λ = 450 nm e λ = 330 nm) podem ser atribuídos à presença dos diversos substituintes doadores de elétrons adjacentes ao grupo azo e de influência de prótons no meio. Absorções ao redor de 232 e 200 nm presente na região do UV poderiam ser atribuído à transição $\pi \rightarrow \pi^*$ do grupo azo.

Os espectros obtidos em solução de NaCl 0,2$mol.L^{-1}$ pH 2,00, pH 5,77, pH 10,00, e Na_2SO_4 0,2$mol.L^{-1}$ pH 5,88 apresentam comportamento similar para absorção do corante.

Desta forma, procedeu-se a construção das curvas analíticas nos meios reacionais acima mencionados acompanhando-se todos os comprimentos de onda do espectro de absorção, porém, como a máxima absorção é apresentada ao redor de 600nm, este foi o comprimento de onda escolhido para a construção da curva analítica em virtude da maior sensibilidade. Os resultados são apresentados a seguir na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados obtidos a partir das curvas analíticas do corante Acid Blue 29 pela técnica espectrofotométrica na região do ultravioleta-visível, na faixa entre 5,0x$10^{-5}$$mol.L^{-1}$ a 2,5x$10^{-4}$$mol.L^{-1}$.

Meio reacional	$\lambda_{(máx)}$ (nm)	Equação da Curva	R	SD	LD ($mol.L^{-1}$)	LQ ($mol.L^{-1}$)
Água deionizada	600	A = 2,90x10^{-2} + 6970,34C	0,99996	0,006	2,84x10^{-6}	8,61x10^{-6}
NaCl 0,2$mol.L^{-1}$ pH 2,00	618	A = 5,56x10^{-2} + 6634,41C	0,999	0,030	1,49x10^{-5}	4,52x10^{-5}
NaCl 0,2$mol.L^{-1}$ pH 5,77	618	A = 4,98x10^{-2} + 6556,78C	1,0000	0,002	1,01x10^{-6}	3,05x10^{-6}
NaCl 0,2$mol.L^{-1}$ pH 10,00	600	A = 4,43x10^{-2} + 6473,39C	0,9993	0,024	1,22x10^{-5}	3,71x10^{-5}
Na_2SO_4 0,2$mol.L^{-1}$ pH 5,88	617	A = 7,58x10^{-2} + 6207,11C	0,99858	0,033	1,75x10^{-5}	5,32x10^{-5}

Para todas as curvas analíticas os coeficientes de correlação linear apresentaram-se acima de 0,99, sendo este um resultado adequado ao método.

Como anteriormente mencionado, a Demanda Química de Oxigênio (DQO) é um parâmetro que mede principalmente a quantidade matéria orgânica que é suscetível à oxidação por meios químicos. A carga orgânica do corante AB29 foi determinada a partir da construção da curva analítica para a Demanda Química de Oxigênio, partindo-se do padrão analítico de hidrogenoftalato de potássio. Para determinação da DQO do corante AB29 a uma concentração de 1,0x$10^{-2}$$mol.L^{-1}$ empregou-se a curva analítica para DQO alta, ou seja, de 0,0 a 1.500,0 mg de O_2 por litro de solução, apresentando uma carga orgânica de 1245,3mg de O_2. L^{-1}.

CONCLUSÕES:

Desta maneira, observam-se excelentes resultados para aplicação do método espectrofotométrico para a determinação e quantificação do corante Acid Blue 29, sugerindo que a metodologia exibe a seletividade e sensibilidade suficiente para ser aplicada à análise deste corante como contaminante em amostras de águas superficiais, efluentes da indústria têxtil e água tratada por Estação de Tratamento de Água, quando devidamente coletadas, extraídas e armazenadas.

Agradecimentos:

As autoras gostariam de agradecer a PROPPI e a FAPERJ pelo auxílio financeiro concedido. À FAPERJ pela bolsa de IC concedida.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – FÍSICA - FÍSICA NUCLEAR

Simulações como Ferramenta para Planejamento e Análise de Experimentos em Física Nuclear

Vinicius Pessanha Rego, Djalma Rosa Mendes Junior

Departamento de Física

INTRODUÇÃO:

Desde fevereiro de 2004 com a instalação do sistema RIBRAS (Radioactive Ion Beams Brasil), no Laboratório Pelletron do Instituto de Física da Universidade de São Paulo, pelo Grupo de Reações Diretas e Núcleos Exóticos, o Brasil dispõe da primeira facilidade experimental do Hemisfério Sul a fornecer feixes secundários radioativos.

O presente projeto, que será desenvolvido no Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense, visa o desenvolvimento de um software de simulação que será utilizado, no planejamento/análise de experimentos, que serão realizados no sistema RIBRAS.

Desenvolveu-se duas rotinas, uma que possibilita o cálculo da perda de energia para várias partículas e outra que permite o cálculo da energia das partículas a partir de cálculos cinemáticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A detecção de partículas no RIBRAS é feita utilizando vários telescópios com detectores. Cada telescópio tem dois detectores, um mais fino e outro mais grosso. O detector mais fino é, em geral, atravessado pela partícula e gera um sinal que chamaremos de ΔE. No detector mais grosso, a partícula deposita a energia restante. O sinal gerado por esse detector é chamado E_{res}.

Através da utilização dessas duas rotinas já é possível realizar uma previsão de um espectro $\Delta E x E_{res}$ para um conjunto de partículas. Isso facilita a identificação de quais partículas estão presentes em um espectro experimental.

CONCLUSÕES:

Os resultados obtidos serviram para uma familiarização com o planejamento e análise de um experimento de Física Nuclear.

Uma vez familiarizados com procedimento e com os cálculos necessários em cada etapa iniciaremos o desenvolvimento de rotinas para o software GEANT.

Ciências Exatas e da Terra

Determinação espectrofotométrica do corante Reactive Blue 2 em matriz aquosa pela técnica espectrofotométrica na região do ultravioleta-visível

Larissa Soares Rodrigues (IC) e Patrícia A. Carneiro (PQ)

Departamento de Química/ ICEx – Campus Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

Corantes são substâncias que possuem alto grau de coloração e são, em geral, empregados na indústria têxtil, farmacêutica, de cosméticos, de plásticos, fotográfica, de papel e alimentícia.

A literatura sobre corantes sintéticos é complexa, pois o mesmo tipo de corante pode possuir diferentes nomenclaturas. Isto ocorre porque os corantes podem ser classificados de duas maneiras, de acordo com sua estrutura química ou com o método pelo qual o mesmo é fixado a fibra têxtil.

A Indústria de corantes vem gerando, durante décadas, milhões de toneladas destes compostos. Mais de 700.000 toneladas de 10.000 tipos de corantes e pigmentos são produzidos anualmente, dos quais 20% são descartados nos efluentes durante o processo de tintura e durante o processo de finalização do corante. Outras estimativas apontam que cerca de meia tonelada desta classe de compostos é lançada ao dia no meio ambiente. Muitos destes resíduos de corantes sintéticos não são tratados com sucesso pelos métodos convencionais devido a sua estrutura complexa e podem causar problemas ambientais. O problema da coloração dos efluentes foi identificado particularmente com o uso de corantes no tingimento de fibras de celulose sendo que até 50% do total do corante utilizado na tintura pode ser perdido no efluente. Este problema de baixa fixação contribui para o descarte de corantes em efluentes têxteis.

O grande problema dos corantes reativos é que sua reatividade é usualmente favorecida em meio alcalino (carbonato, pH 10,0) e altas temperaturas (80-100^{0}C). Estas condições experimentais, no entanto podem promover reações paralelas indesejáveis de hidrólise do corante, onde o grupo quimicamente ativo do corante reage com a hidroxila do meio, tornando-o inativo para reação com a hidroxila ou amina da fibra. Deste modo, estes corantes apresentam baixa eficiência de fixação (de 60 a 90%), e consequentemente uma grande quantidade destes será descartada nas águas de rejeito industriais durante a etapa de lavagem do tecido para retirada do excesso de corante original ou do corante hidrolisado.

A coloração em efluentes de indústrias que utilizam corantes não é apenas meramente um problema estético como acreditava-se há alguns anos atrás. A complexidade da carga orgânica e a toxicidade dos efluentes têm causado muitas consequências ambientais. Portanto, a detecção destas espécies torna-se um passo fundamental para análise de amostras de rejeitos industriais.

O corante objeto deste estudo faz parte da classe de corantes mais empregada no mundo, os corantes reativos e é do tipo antraquinona. Sua estrutura molecular é apresentada na Figura 1.

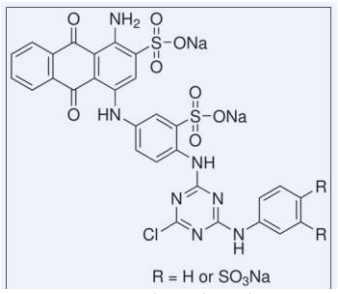


Figura 1: Estrutura molecular do corante Reactive Blue 2.

Considerando a relevância ambiental do tema foi objetivo deste trabalho a determinação espectrofotométrica do corante Reative Blue 2 em matriz aquosa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As pesquisas mais recentes têm empregado a técnica de cromatografia líquida de alta eficiência com detecção UV-Vis para a detecção e determinação de corantes têxteis e alimentícios em diversas matrizes. Contudo esta é uma técnica cuja instrumentação analítica é dispendiosa e algumas análises demasiadamente longas.

A aplicação da técnica espectrofotométrica para monitoramento de corantes é uma técnica rápida e pouco onerosa para a medida quantitativa destas espécies, além de fornecer informações das bandas de absorção na região ultravioleta e visível para corantes têxteis, informações estas fundamentais para distinção entre corantes de diversas classes.

Dessa forma, procedeu-se a análise do corante Reactive Blue 2 (RB2) através do acompanhamento do espectro de absorção na região do ultravioleta-visível. A análise espectrofotométrica do corante Reactive Blue 2 (RB2) foi investigada em meio aquoso como demonstrado na Figura 2, com intuito de estabelecer os comprimentos de onda máximos (λ_{max}) para acompanhamento das bandas de absorção do corante.

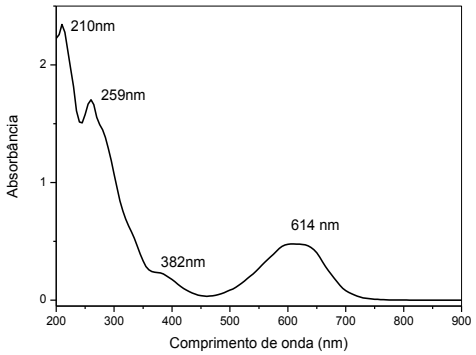


Figura 2: Espectro de absorção do corante RB2 $5{,}00x10^{-5}$mol.L^{-1} em água deionizada.

A análise da Figura 2 mostra o espectro do corante RB2 definido por um pico de máxima absorção na região do visível, ao redor $\lambda_{max} \cong 614$nm referente a transição $n \rightarrow \pi^*$ (grupo cromóforo), caracterizando a transferência de carga na banda envolvendo o par de elétrons não ligado do grupo amino para o oxigênio de um dos grupos carbonila no estado excitado, fator esse que define a coloração do corante. O deslocamento batocrômico das bandas de absorção do corante verificado em relação a uma molécula diaminoantraquinona simples ($\lambda \cong 550$nm e $\lambda \cong 320$nm) é atribuído à presença dos diversos substituintes presentes na molécula do corante investigado, os quais podem ser receptores dos pares de elétrons livres dos grupos amino encontrados nas posições adjacentes a carbonila do grupo cromóforo. Outro ombro presente na região do UV, com máxima absorção em comprimento de onda ao redor de $\lambda_1 \cong 259$nm é atribuída à transições $\pi \rightarrow \pi^*$ da função antraquinona

Os espectros obtidos em solução de NaCl 0,2mol.L^{-1} pH 2,00, pH 5,76, pH 10,00, e Na_2SO_4 0,2mol.L^{-1} pH 5,88 apresentaram comportamento similar para absorção do corante, com ligeiros deslocamentos em função do grau de protonação da molécula do corante em função do meio e do pH. Na Figura 3 são mostrados os espectros de absorção do corante RB2 em NaCl pH 2,00 com o aumento da concentração do mesmo e a respectiva curva analítica é apresentada na Figura 4.

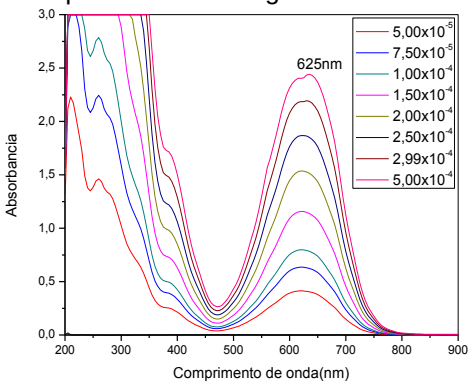


Figura 3: Espectros de absorção obtidos para o corante RB2 em diferentes concentrações em solução de NaCl 0,2 mol.L^{-1} pH 2,00.

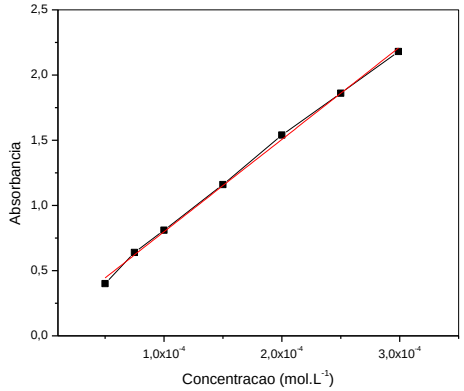


Figura 4: Curva Analítica obtida através dos valores médios de absorbância do corante RB2 em diferentes concentrações em solução de NaCl 0,2 mol.L^{-1} pH 2,00. Absorbância medida em 625 nm e faixa de linearidade de $5{,}00x10^{-5}$ à $2{,}99x10^{-4}$ mol.L^{-1}. Equação da curva: **$A = 9{,}01x10^{-2} + 7080{,}81C$.**

Limite de Quantificação (LQ): 6,21x10^{-6}mol.L^{-1} e **Limite de Detecção (LD)**: 2,05x10^{-6} mol.L^{-1}. **Faixa de linearidade:** 5,0x10^{-5} a 2,99x10^{-4}mol.L^{-1}. **Coeficiente de correlação linear (R)**:0,99799.

Similarmente, procedeu-se a construção das curvas analíticas nos meios reacionais anteriormente mencionados acompanhando-se o comprimento de onda do grupo cromóforo no espectro de absorção do corante RB2.

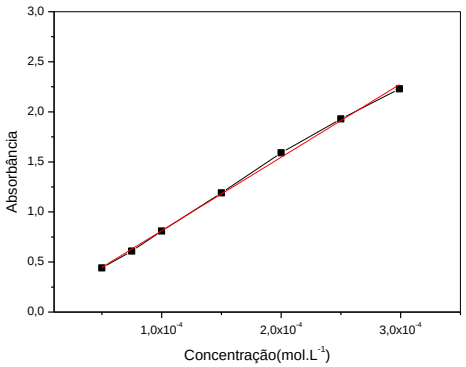


Figura 5: Curva Analítica obtida através dos valores médios de absorbância do corante RB2 em diferentes concentrações em solução de NaCl 0,2 mol.L^{-1} pH 5,76. Absorbância medida em 625 nm e faixa de linearidade de 5,00x10^{-5} à 2,99x10^{-4} mol.L^{-1}. **Equação da curva:** A = 8,01x10^{-2} + 7330,21C. **LQ**: 6,14x10^{-6}mol.L^{-1} e **LD:** 2,03x10^{-6}mol.L^{-1}**. Faixa de linearidade**: 5,0x10^{-5} a 2,99x10^{-4}mol.L^{-1}**.**R**:**0,99806**.**

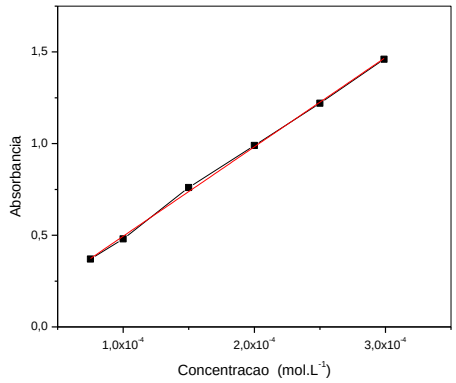


Figura 6: Curva Analítica obtida através dos valores médios de absorbância do corante RB2 em diferentes concentrações em solução de NaCl 0,2 mol.L^{-1} pH 10,00. Absorbância medida em 625 nm e faixa de linearidade de 7,50x10^{-5} à 2,99x10^{-4} mol.L^{-1}. **Equação da curva:** A = 9,03x10^{-2} + 7316,57C. **LQ**: 9,84x10^{-6}mol.L^{-1} e **LD:** 3,25x10^{-6}mol.L^{-1}**. Faixa de linearidade**: 5,0x10^{-5} a 2,99x10^{-4}mol.L^{-1}**.**R**:** 0,99559**.**

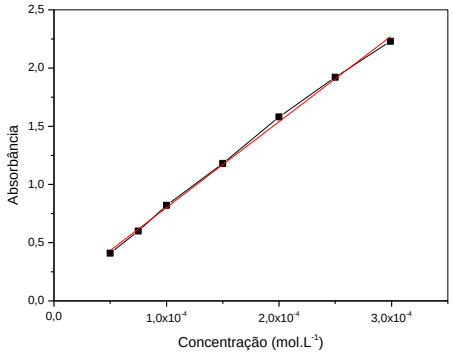


Figura 7: Curva Analítica obtida através dos valores médios de absorbância do corante RB2 em diferentes concentrações em solução de Na_2SO_4 0,2 mol.L^{-1} pH 5,88. Absorbância medida em 625 nm e faixa de linearidade de 5,00x10^{-5} à 2,99x10^{-4} mol.L^{-1}. **Equação da curva:** 6,42x10^{-2} + 7376,02C. **LQ**: 6,24x10^{-6}mol.L^{-1} e **LD:** 2,06x10^{-6}mol.L^{-1}**. Faixa de linearidade**: 5,0x10^{-5} a 2,99x10^{-4}mol.L^{-1}**.**R**:** 0,99805**.**

Os resultados obtidos demonstraram que a técnica espectrofotométrica mostrou-se adequada para a investigação das características do corante Reactive Blue 2 e este estudo mostrou-se útil no desenvolvimento de uma metodologia de determinação quantitativa do mesmo nestes meios reacionais e em diversos valores de pH, com excelente sensibilidade, além de propiciar um método seletivo, econômico e rápido de análise.

CONCLUSÕES:

Desta maneira, observam-se excelentes resultados para aplicação do método espectrofotométrico para a determinação e quantificação do corante Reactive Blue 2, sugerindo que a metodologia exibe a seletividade e sensibilidade suficiente para ser aplicada à análise deste corante como contaminante em amostras de águas superficiais e efluentes da indústria têxtil.

Agradecimentos:

As autoras gostariam de agradecer a PROPPI e a FAPERJ pelo auxílio financeiro concedido. À FAPERJ pela bolsa de IC concedida.

Ciências Exatas e da Terra

Modelagem Molecular de Compostos Bioativos

Ivina S. Pereira, Anna Paula R. Mesquita e Julliane Yoneda

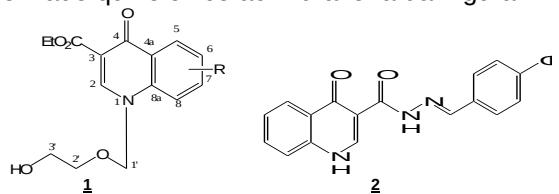
VQI / ICEx / Laboratório de Modelagem Molecular

INTRODUÇÃO:

Os Herpesvírus infectam a maioria dos animais e causam várias doenças em seres humanos. Os Herpesvírus Humanos são responsáveis por diversas doenças, que vão desde manifestações subclínicas a infecções fatais em pacientes imunocomprometidos e imunossuprimidos.

Embora existam muitos fármacos em uso clínico, a síntese de novos candidatos a agentes antivirais continua a ser uma importante estratégia no desenvolvimento de novos agentes terapêuticos para o tratamento das infecções por Herpesvírus, principalmente devido à emergência de formas virais resistentes.

Deste modo, se tem sintetizado novos candidatos a agentes anti herpéticos, como por exemplo, os compostos carboxamidoquinolônicos análogos do aciclovir (ativo frente ao Herpesvírus Humano 1) e o derivado quinolônico acilhidrazona da Figura 1.

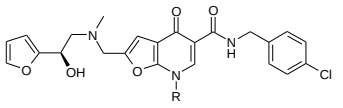


1 **2**

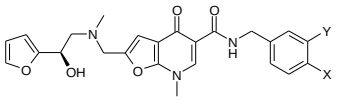
Figura 1: Compostos carboxamidoquinolônicos análogos do aciclovir (onde R = Me, OMe, F, Cl, Br, NO_2 na posição 6 ou 7) e derivado quinolônico acilhidrazona respectivamente.

Estudos de Relação Estrutura-Atividade (SAR) se baseiam em tentar modificar a atividade de um composto bioativo ao se modificar sua estrutura química. Os químicos orgânicos sintetizam novos compostos, que são testados por um grupo de biólogos, e os químicos medicinais após uma avaliação computacional, identificam e determinam os grupos químicos responsáveis pela atividade biológica, o que permite então que os químicos orgânicos sintéticos insiram grupamentos químicos no composto e o tornem um candidato à fármaco em potencial.

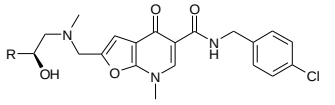
Neste projeto realizou-se estudos de SAR a partir de compostos modelo (Figura 2), cujos dados de atividade anti-Citomegalovírus (CMV), um tipo de Herpesvírus, estão publicados na literatura, e em seguida aplicou-se este modelo a compostos da Figura 1, que são sintetizados no Instituto de Química da UFF, em Niterói. Devido à semelhança estrutural entre os compostos das Figuras 1 e 2, pretende-se prever se os compostos sintetizados seriam também ativos contra infecções por CMV.



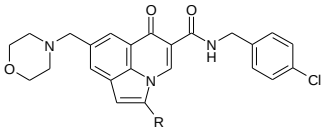
9a-h



11a-f



12a-c



Série R

	R
9a	CH_3
9b	CH_2CH_3
9c	C_3H_5
9d	$CH_2CH_2CH_3$
9e	Fenil
9f	Piridin-2-il
9g	CH_2CH_2Ph
9h	$CH_2CH_2N(C_2H_5)_2$
11a	X= Cl, Y= H
11b	X= Br, Y= H
11c	X= F, Y= F
11d	X= F, Y= H
11e	X= CH_3, Y= H
11f	X= CF_3, Y= H
12a	Piridin-2-il
12b	Pirimidin-2-il
12c	Pirazin-2-il

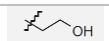
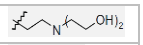
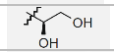
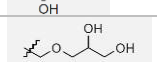
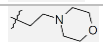
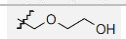
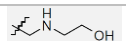
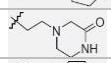
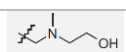
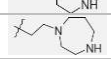
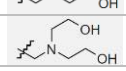
R3		**R16**	
R8		**R17**	
R10		**R18**	
R11		**R21**	
R13		**R22**	
R14		**R24**	
R15			

Figura 2: Compostos modelo utilizados no estudo de SAR.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Cada molécula estudada (Figura 2) foi construída no programa *Spartan'10* e em seguida foi feita uma busca conformacional com o método MMFF, para se obter o confôrmero de menor energia. Com este confôrmero encontrou-se o confôrmero de equilíbrio com o método AM1, e em seguida, utilizando-se o método Hartree Fock 6-311G* foi feito um *single point* na estrutura de cada confôrmero para o cálculo não só das propriedades físico-químicas como Energia, Energia dos orbitais moleculares HOMO e LUMO, massa molar, área, volume, logP, número de doadores e aceptores de ligação hidrogênio, polarizabilidade e área de superfície polar, mas também dos mapas de potencial eletrostático.

Nenhuma correlação entre as propriedades físico-químicas calculadas e a atividade biológica foi observada. Entretanto, a análise dos mapas de potencial eletrostático forneceram uma tendência entre esta propriedade e a atividade frente ao CMV. Avaliando-se estes mapas pode-se concluir que os substituintes que fizeram com que a atividade da molécula aumentasse frente ao vírus foram aqueles que conferiram uma densidade de carga positiva na porção inferior da molécula (Figura 3).

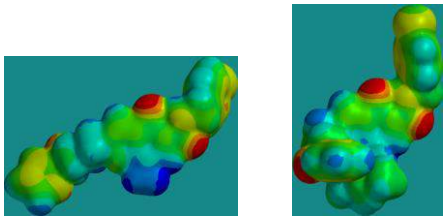


Figura 3: Mapas de potencial eletrostático para uma das moléculas mais ativas (**9a**) e uma das menos ativas (**9h**) das séries estudadas, respectivamente.

Verificou-se também que os substituintes das moléculas mais ativas frente a DNA polimerase do CMV, são menos volumosos, ao se comparar as atividades destas moléculas com a das moléculas com substituintes mais volumosos (Figura 3). Este fato sugere que a interação molécula-enzima, nesse caso, é prejudicada provavelmente devido a um efeito estérico.

A combinação dos efeitos de alta densidade de carga positiva na porção inferior da molécula e menor impedimento estérico nesta mesma região, explicam a maior atividade biológica observada para os compostos **9a**, **R3** e **R8** e para a série **12** de maneira geral. A diminuição da densidade de carga positiva na porção inferior da molécula e aumento de impedimento estérico nesta mesma região explica a menor atividade observada para os compostos **9h**, **R11**, **R18**, **R19**, **R20**, e para a série **11** de maneira geral.

A observação do mapa de potencial eletrostático obtido para a molécula **1** (Figura 1, R=6-Cl), que é ativa frente ao HSV-1, sugere que a mesma também seja ativa frente ao CMV, uma vez que observa-se no seu mapa de potencial (Figura 4), as regiões com densidade de carga positiva em sua parte inferior e com densidade de carga negativa na parte superior, associadas a um pequeno impedimento estérico, fatores estes que possivelmente estão relacionadas com a atividade antiviral.

Buscando-se aumentar as semelhanças entre os mapas de potencial das moléculas sintetizadas e as estudadas, propôs-se como modificação estrutural na molécula **2**, a adição de uma metila ao seu nitrogênio do anel quinolônico. Esta modificação levou a um mapa de potencial eletrostático muito similar ao das moléculas mais ativas das séries analisadas (Figura 4), o que sugere que a molécula com a modificação proposta também será ativa frente ao CMV.

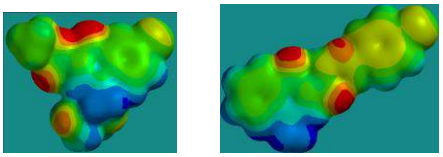


Figura 4: Mapas de potencial eletrostático para as moléculas **1** (R=6-Cl) e **2** modificada, respectivamente.

CONCLUSÕES:

Com a análise dos resultados, verificou-se que a estrutura da molécula é de extrema importância para a efetiva interação dos medicamentos com as substâncias que se quer combater. Embora não se tenha encontrado uma relação estrutura-atividade a partir das propriedades físico-químicas calculadas e tabeladas, os mapas de potencial eletrostático forneceram fortes indicativos das características que estariam associadas a maior atividade antiviral frente ao CMV. Isto permitiu não só propor modificações estruturais em uma molécula sintetizada no Instituto de Química a fim de troná-la ativa frente ao CMV, mas também sugerir que uma das séries de moléculas deve apresentar atividade anti-CMV, e deve ter sua atividade biológica avaliada com este fim.

Agradecimentos:

PIBIC/UFF e FAPERJ

Ciências Exatas e da Terra Matemática

Técnicas algébricas no estudo de grafos – espectro de grafos thresholds.

Guilherme Brandão Pereira

Orientador: Renata R. Del-Vecchio

GAN-Inst. de Matemática e Estatística / UFF

INTRODUÇÃO:

Dentre as investigações em Teoria Espectral de Grafos, direcionamos nosso estudo para o espectro laplaciano (conjunto de autovalores da matriz laplaciana) e a energia laplaciana (conceito definido em 2006, em [4] em analogia ao conceito de energia de grafo).

Em [3] é lançada a conjectura de que o grafo com energia laplaciana máxima é um tipo especial de *threshold*, um abacaxi. Em [5], prova-se que, impondo certas restrições sobre o espectro laplaciano dos *thresholds,* a energia laplaciana de determinado abacaxi é máxima. Neste trabalho, construímos novas famílias de *thresholds* satisfazendo a essas restrições.

A partir daí, procuramos por grafos thresholds laplacianos equienergéticos (grafos com mesma energia laplaciana, mas com espectros laplacianos distintos), e verificamos que suas energias laplacianas são menores que a do abacaxi maximal, buscando comprovar a conjectura de em [3].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir da observação de famílias thresholds $G_{n,T}$ com um número de vértices *n* e um traço *T* fixos, geradas através de uma nova construção (inserindo (*T-1*) arestas em um vértice isolado do abacaxi e depois passando ao seguinte vértice isolado, sem alterar o valor do traço), conseguimos demostrar que nos grafos dessas famílias, ocorrem os seguintes fatos:

Proposição 1

Sejam n e T inteiros tais que $n \geq 5$ e $3 \leq T \leq n-2$. Para cada t, $1 \leq t \leq (T-1)(n-T-1)$, seja $\mu_1 \geq \mu_2 \geq \ldots \geq \mu_{T-1} \geq \mu_T \geq \mu_{T+1} \geq \ldots \geq \mu_n$ a seqüência não-crescente de autovalores laplacianos de um grafo threshold $G_t \in G_{n,T}$ e m_t o número de arestas de G_t. Considere também:

$\boldsymbol{t_1} = \frac{T(T-1)}{n-2}+1$ e $\boldsymbol{t_2} = \left(\frac{1}{2}(n-T)(T-1)+1\right) - \frac{n}{2}$

Então:

(i) $\mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_T \geq \frac{2m_t}{n}$; $\forall\ 1 \leq t \leq (T-1)(n-T-1)$

(ii) Para $1 \leq t \leq (T-2)$, $\mu_{T+1}, \mu_{T+2}, \ldots, \mu_n \leq \frac{2m_t}{n}$ se e somente se, $t \leq \boldsymbol{t_1}$

(iii) Para $(T-1) \leq t \leq (T-1)(n-T-1)$, $\mu_{T+1}, \mu_{T+2}, \ldots, \mu_n \leq \frac{2m_t}{n}$ se e somente se, $t \geq \boldsymbol{t_2}$

Na segunda parte do projeto, utilizamos os resultados da proposição juntamente com o teorema 1 e o corolário 2, ambos em [5], para encontrar grafos laplacianos equienergéticos. Obtivemos os resultados:

Proposição 2

Sejam *n* e *T* inteiros tais que *n* é par, $n \geq 6$ e $T=\frac{n}{2}$. Considere também:

$\boldsymbol{t_1} = \frac{T(T-1)}{n-2}+1$ e $\boldsymbol{t_2} = \left(\frac{1}{2}(n-T)(T-1)+1\right) - \frac{n}{2}$

Para $1 \leq t \leq (n-T-1)(T-1)$, os grafos G_t da família $G_{n,n/2}$ quando $t \leq \boldsymbol{t_1}$ e $t \geq \boldsymbol{t_2}$, possuem a mesma energia laplaciana e espectros laplacianos diferentes, ou seja:

Se $G_t \in G_{n,n/2}$ $n \geq 6$, $t \leq \boldsymbol{t_1}$ e $t \geq \boldsymbol{t_2}$

$\Downarrow$

$LE(G_t) = T(T+1) = \frac{n}{2}\left(\frac{n}{2}+1\right)$

Proposição 3

Sejam n ≥ 5 e 3 ≤ T ≤ n-2. Considere as famílias de grafos thresholds $G_{n,T}$ e $F_{n,T'}$, e os grafos thresholds G_t e G_s, tais que $G_t \in$ Gn,T e $G_s \in F_{n,T'}$, 1 ≤ t ≤ (n-T-1)(T-1), s = $(T' - 1)(n - T' - 1) - (t - 1)$, $T' = n - T$, m_te m_so número de arestas de G_t e G_s respectivamente.

Se $G_t \in G_{n,T}$ e $G_s \in F_{n,T'}$, satisfazem as hipóteses do teorema 1, então:

$$LE(G_t) = LE(G_s)$$

CONCLUSÕES

Conseguimos encontrar uma nova família de grafos thresholds, cujos autovalores laplacianos dos grafos dessa família possuem uma relação com o grau médio do grafo, de modo que podemos calcular a energia laplaciana desse grafo pelo teorema 1 em [5]. Através dos resultados obtidos, pudemos constatar a existência de um grande número de grafos laplacianos equienergéticos, todos com energia laplaciana menor que a do abacaxi maximal de suas respectivas famílias.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pelo financiamento do projeto, a professora Renata Del-Vecchio pela orientação e incentivo e também a professora Cybele Vinagre por contribuir com uma breve introdução sobre a teoria espectral dos grafos.

Referências Bibliográficass:

[1] Abreu, N., Del-Vecchio, R., Vinagre, C. e Stevanovic, D. *Introdução à teoria espectral de grafos com aplicações*. Notas em Matemática aplicada, CNMAC/SBMAC, UFSC (2007).

[2] Bai, H., *The Grone–Merris conjecture*, Trans. Amer. Math. Soc. 363 (8) (2011) 4463–4474.

[3] R. Brualdi, L. Hogben, B. Shader, *AIM Workshop Spectra of Families of Matrices Described by Graphs, Digraphs, and Sign Patterns* Final Report:Mathematical Results (Revised). http://aimath.org/pastworkshops/matrixspectrumrep.pdf/ (last accessed 28.05.13).

[4] Gutman, I., Zhou, B., *Laplacian energy of a graph*, Lin. Algebra Appl. 414 (2006) 29-37.

[5] Vinagre, C., Del-Vecchio, R., Justo, D. e Trevisan V. *Maximum Laplacian Energy Among Threshold Graphs,* Lin. Algebra Appl. 439 (2013) 1479-1495.

Geociências

CARTOGRAFIA SOCIAL NAS IMEDIAÇÕES DO COMPLEXO INDUSTRIAL DO PORTO DO AÇU (CIPA) NO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - BRASIL

Ubiratan de Souza Dias Junior (IC)

Departamento de Análise Geoambiental / Instituto de Geociências

INTRODUÇÃO:

A planície quaternária do rio Paraíba do Sul tem sido alvo de transformação do espaço e ocupação geográfica desenfreada devido à construção do maior porto da América Latina, o Complexo Industrial e Portuário do Açu (CIPA). A opção da localização para tal empreendimento se deu em várias correntes ideológicas de desenvolvimento regional, dando continuidade a uma série de desenvolvimentos regionais do Brasil.

Tal transformação e ocupação deu visibilidade a uma série de fatores divergentes: Primeiro que a ideia de desenvolvimento regional da planície, como principal foco o município de São João da Barra, não está sendo atingido. O suposto desenvolvimento regional está prejudicando a população por uso inapropriado do solo, pois a área vive de atividades de forma predominante agrícola e de pesca; Em segundo plano, temos o Governo e suas entidades públicas envolvidos na "falsa" fiscalização do observado monopólio das empresas LLX e OSX, dando oportunidade de aplicação de plano de negócios que agride o meio ambiente, contribuindo para o agravamento dos problemas socioambientais.

Frente ao exposto, este artigo visa apresentar os danos socioambientais causado pelo grande empreendimento à comunidade local, assim como o entendimento desta população a partir da concepção de qualidade de vida, assistência social, empregabilidade e educação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram realizadas visitas de campo e algumas entrevistas sociais com voluntários nativos que se colocaram à disposição para expor suas concepções a respeito do grande empreendimento. Neste questionário, foram abordados alguns itens "chave" para a formulação de um entendimento as expressões dos problemas/benefícios que o porto propicia. Alguns desses temas se deu a partir do entendimento dos voluntários a concepção de qualidade de vida, prós e contra da implementação do porto, assistência social, empregabilidade, educação, saúde dentre outros.

CONCLUSÕES

Conhecendo estudos anteriores e seguindo com o projeto vemos que o CIPA causa significativas implicações importantes no meio físico e, conseqüentemente, na população que ali reside e são impostas a aceitar e se adaptar às mudanças. Apesar de ser considerado um empreendimento objetivando o crescimento e progresso para a região, não é isso que tem sido observado até o momento com a construção do CIPA. Mapas serão apresentados como resultado dos mapeamentos de uso da Terra e cobertura vegetal a partir da imagens de satélites, assim como apresentar os resultados das entrevistas sociais onde possibilita dar visibilidade a questões até então omissas, classificadas irrisórias num plano econômico.

Agradecimentos: à UFF, pelas bolsas de estudos de IC (PIBIC/CNPq).

Ciências Exatas e da Terra

A Importância da Matemática na Pesquisa Clínica

Carina Quintanilha da Silva e Cecília de Souza Fernandez

Departamento de Análise – Instituto de Matemática e Estatística

INTRODUÇÃO:

Dados têm sido coletados ao longo da história. Nas civilizações Egípcia, Grega e Romana os dados eram obtidos principalmente com o objetivo de coletar impostos e para o recenseamento militar. Na Idade Média, as instituições religiosas frequentemente mantinham registros relativos a nascimentos, mortes e casamentos. Nos Estados Unidos, vários registros eram mantidos durante os tempos coloniais, e a partir de 1790 a Constituição dos EUA passou a exigir que um censo fosse realizado a cada 10 anos, cuja periodicidade é a mesma em nosso país. A necessidade de dados em base nacional foi intimamente entrelaçada com o desenvolvimento da estatística descritiva, métodos centrados na coleta, na apresentação e na caracterização de um conjunto de dados, de modo a descrever apropriadamente as várias características daquele conjunto.

A formulação da teoria da probabilidade, ramo da matemática pura, coincidiu com o desenvolvimento da estatística descritiva. Em parte baseada na pesquisa de jogos de azar durante a renascença, os fundamentos da probabilidade têm indícios na correspondência entre o matemático Pascal e o jogador Chevalier de Mere, em meados do século XVII. Refinamentos realizados por matemáticos como Bernouli, DeMoivre e Gauss fixaram a base para o início da inferência estatística. A inferência estatística torna possível a estimativa de uma característica de uma população, ou a tomada de uma decisão referente a uma população, com base somente em resultados de amostras. Uma amostra é a parte da população que é selecionada para a análise. A atual necessidade de métodos de inferência estatística deriva da necessidade da amostragem. A teoria da probabilidade oferece uma ligação, determinando a possibilidade dos resultados da amostra refletirem os resultados da população.

A noção de probabilidade é a noção matemática mais importante para a Pesquisa Clínica. De fato, a ciência clínica depende de aferições quantitativas. Impressões, intuições e crenças também são importantes na Medicina, mas apenas quando se somam a uma base sólida de informações numéricas. Esta base permite uma melhor confirmação, uma comunicação mais precisa entre clínicos e entre clínicos e pacientes, bem como uma estimativa de erro. Os desfechos clínicos, como a ocorrência de doença, morte, sintomas ou deficiência funcional, podem ser contados e expressos como números. Na maioria das situações clínicas, o diagnóstico, o prognóstico e os resultados do tratamento são incertos para um paciente individual. Uma pessoa irá experimentar um desfecho clínico ou não: a

predição é raramente exata. Portanto, a predição precisa ser expressa como uma probabilidade. Isto pode explicar o porquê da importância deste conceito matemático na pesquisa clínica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As noções matemáticas desenvolvidas neste projeto foram as seguintes: noções de estatística descritiva: tendência central e dispersão; noções de probabilidade; distribuições discretas de probabilidade; distribuição da probabilidade normal; noções de estatística inferencial: testes de hipótese; testes paramétricos e não paramétricos: qui-quadrado, teste de Fisher, teste de Mann-Whitney, teste t-Student; Anova; Correlação e Regressão.

Escolhemos aplicar os conhecimentos matemáticos apresentados numa doença que leva ao óbito muitas pessoas no mundo todo: o câncer.

O câncer é a segunda maior causa de mortes nos países ocidentais, sendo superado apenas pelas doenças cardíacas. Ele atinge pessoas de todas as idades e, em algum momento de sua vida, uma em cada três pessoas receberá um diagnóstico de câncer. Nos Estados Unidos, a cada ano, mais de 1 milhão de casos de câncer são diagnosticados, e mais de 500 mil pessoas morrem dessa doença. No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA), cerca de 140 mil pessoas morrem todo o ano da doença. Dessa forma, o estudo do câncer é muito importante.

Um tipo de câncer que merece um estudo diferenciado são os cânceres de células sanguíneas, pois na maioria dos casos o transplante de medula óssea é a única chance de cura. Porém, na maioria das vezes, este procedimento é de alto risco. Neste projeto de IC lemos artigos científicos sobre a leucemia mielóide aguda (LMA) e vimos como o uso de testes inferenciais podem ajudar no diagnóstico e prognóstico da doença.

CONCLUSÕES:

No artigo *Aberrant methylation in pediatric myelodysplastic syndrome* publicado na Leukemia Research, 31, em 2007 e no artigo *Epigenetic alterations of p15INK4B and p16INK4A genes in pediatric primary myelodysplastic syndrome* também publicado na Leukemia & Lymphoma, 51, em 2010, pudemos verificar a importância das análises estatísticas para a validação de resultados. Podemos concluir que as análises estatísticas são uma importante ferramenta que podem ajudar a tomar decisões e devem ser usadas se os resultados numéricos são clinicamente significativos. De fato, acúmulo de experiência e conhecimento específico dos médicos e outros profissionais da Saúde devem ser combinados com os resultados de testes estatísticos para avaliar a utilidade de um resultado específico ou decisão médica.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos à PROPPI-UFF pelo financiamento deste projeto de Iniciação Científica.

Ciências Exatas e da Terra

Adsorção de Hg, Mn e As em solução aquosa por resíduo sólido de rocha ornamental: Isotermas e Cinética

Elisa M. D. Marques (aluna bolsista PIBIC), Katia Z. Leal (professora orientadora), Maria Bernadete P. Santos (professora co-orientadora), Vanessa A. C. Gomes (aluna bolsista FAPERJ)

Instituto de Química, Departamento de Físico-Química, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Geoquímica Orgânica

INTRODUÇÃO:

As considerações econômicas e ambientais relacionadas com os resíduos oriundos do beneficiamento de rochas ornamentais motivaram a elaboração desse projeto de pesquisa que visa estudar o reaproveitamento desses resíduos para tratamento de efluentes industriais contendo metais pesados. O principal objetivo é fazer uma avaliação do resíduo no que diz respeito à sua capacidade de adsorver os seguintes metais em soluções: Mn, As e Hg. Para isso os dados obtidos, experimentalmente, foram ajustados aos modelos de adsorção de um soluto em solução (Freundlich, Langmuir, Redlich Peterson e Tóth) e aos modelos de cinética de adsorção (Difusão intra-partícula, quimiossorção de pseudo primeira ordem e quimiossorção de pseudo segunda ordem).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados encontrados para o As e Mn foram ajustados aos modelos de Freundlich e de Langmuir, e ambos apresentaram um bom ajuste.

Para o mercúrio, o resíduo de rochas é capaz de adsorvê-lo da solução aquosa na faixa de concentração estudada, porém não foi observada a formação de um patamar caracterizando a quantidade experimental de saturação.

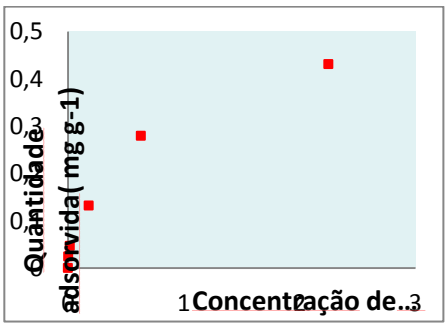


Figura 1. Adsorção do Hg(II) no ORSW, T = 25^{0}C e pH= 6.

Os dados de adsorção para o mercúrio obtiveram bons ajustes aos modelos Freundlich (dois parâmetros) e Sips (três parâmetros).

A cinética de adsorção do Hg como um fenômeno químico foi investigada por meio da utilização de modelos de pseudo primeira ordem, baseado na capacidade do sólido e o de segunda ordem, baseado sorção da fase sólida. O modelo que descreveu o comportamento da cinética do mercúrio foi o de quimissorção de pseudo 2ª ordem.

CONCLUSÕES:

A adsorção dos metais é fortemente dependente do pH inicial, da concentração inicial do metal e do tempo de contato.

Observou-se que os dados pra o As e o Mn ajustaram bem aos modelos de Langmuir e Freundlich. Os ajustes para o modelo de Freundlich apresentaram resultados melhores. A isoterma de Langmuir tem vantagem em relação à de Feundlich porque ela permite quantificar a capacidade de adsorção dos metais no material.

Os dados mostraram que o adsorvente apresenta características de uma estrutura heterogênea para o mercúrio, pois obtiveram um bom ajuste para a isoterma de Freundlich e para a de Sips. Foi possível concluir também que a sua adsorção segue a cinética do modelo de quimiossorção de pseudo segunda ordem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALLEONI, L.R.F.; CAMARGO, O.A.; CASAGRANDE, J.C. – *Isotermas de Langmuir e de Freundlich na descrição da adsorção de boro em solos altamente*

intemperizados - Sci. Agric., Vol. 55, n 3, Piracicaba, 1998.

GEBREMEDHIN-HAILE, T.; OLGUíN, M. T.; SOLACHE-RíOS, M. – *Removal Mercury ions from mixed aqueos metal solutions by naturals and modified zeolitic minerals* – México, 2003.

Agradecimentos:
Faperj – CNPq/ Pibic

Ciências Exatas e da Terra

CARACTERIZAÇÃO FÍSICO AMBIENTAL DE DETALHE NA ZONA COSTEIRA DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ.

Maytê Gomes Ribeiro e Eduardo Bulhões

Dpto. de Geografia / UFF-Campos / Lab. Geografia Física.

INTRODUÇÃO:

A zona costeira do município de Campos dos Goytacazes insere-se no macro compartimento da Bacia de Campos, no Litoral Oriental (ou leste) brasileiro de acordo com o proposto por Muehe (1998). A principal feição que marca este compartimento da zona costeira fluminense é justamente a planície costeira aonde se desenvolveu o delta do Rio Paraíba do Sul, uma feição sedimentar, em formato de megacúspide e protuberante mar adentro que tem sua história geológica entendida a partir das duas últimas transgressões (e posteriores regressões) marinhas e também associada aos depósitos quaternários fluviais.

A partir do Cabo de São Tomé em direção ao sul, observa-se que as barreiras holocênicas são transgressivas, em que não raro ocorrem processos de transposição (overwash), promovendo a migração desta feição em direção ao continente. Por outro lado ao norte do Cabo de São Tomé, as barreiras costeiras apresentam características tipicamente regressivas, já diretamente influenciadas pela atual sedimentação do Paraíba do Sul. Assim o Cabo de São Tomé é limítrofe de características morfológicas distintas, que se refletem também em condições de transporte litorâneo complexo (Cassar e Neves, 1993 (figura 03); Machado, 2009) e marca a inflexão desta porção do litoral Norte Fluminense onde uma porção volta-se para SE e a outra se volta para NE o que é significativo em termos de exposição às ondas de tempestade.

As características gerais desta porção do litoral Norte Fluminense já estão determinadas em função de estudos pretéritos e levantamentos pontuais por parte da equipe do Laboratório de Geografia Física da UFF. O presente trabalho visa obter informações morfológicas mais detalhadas para investigar, sobretudo, os efeitos de transposição e inundação desta área costeira. Especificamente pretende-se: a) Determinar o padrão Verão/Inverno de alteração morfológica do perfil praial; b) Determinar o grau de resposta dos diferentes segmentos desta porção do litoral frente à entrada de ondas de tempestade e; c) Contribuir às informações sobre transporte litorâneo de sedimentos.

RESULTADOS:

Os levantamentos mostram que a largura média da praia é de 145,22 m com um padrão tendendo a mais amplo nas extremidades do arco e mais estreito na porção central. Já a altura média da barreira arenosa frontal é de 4,0 metros, com a tendência de ocorrerem dunas frontais incipientes em direção à porção norte da linha de costa.

Sob o ponto de vista morfodinâmico os levantamentos revelam um ambiente exposto às ondas oceânicas, composto por areias siliciclásticas de granulometria média, grossas e muito grossas e perfis de praia que variam entre o refletivo (ao sul) tendendo ao dissipativo ao norte. Tal mudança nas características morfodinâmicas ao longo desta linha de costa de aproximados 28 quilômetros se faz em função da mudança na orientação da linha de costa e conseguintemente no padrão de incidência das ondas.

Quanto às características meteoceanográficas predominam ventos do quadrante Nordeste, com intensidades entre 4 e 8 m/s e não raro atingem picos acima de 12 m/s. Já as ondulações incidem com maior frequência de Su-Sudeste (10%) e de Leste-Nordeste (9%). As ondas de Sul e Sudeste podem chegar com alturas significativas de 3,0 m, porém o padrão mais frequente são de ondas entre 1 e 2 metros. Já para ondas de Leste Nordeste a maior

freqüência de alturas é com valores entre 0.5 e 1 metro.

CONCLUSÕES:

As atividades de campo para levantamento de informações são fundamentais para uma caracterização físico-ambiental. No município de Campos dos Goytacazes, este tipo de caracterização é inédita e de uma forma ou de outra acaba se tornando uma linha de base para futuros trabalhos de pesquisa na zona praial deste segmento do litoral fluminense.

Os dados morfológicos não puderam ser levantados na forma de monitoramento mensal, conforme a idéia inicial pela indisponibilidade de recursos para o deslocamento. Porém, o que foi levantado já dá indícios de uma segmentação morfodinâmica do litoral, neste sentido puderam ser verificadas uma área mais exposta a eventos de erosão costeira (porção sul, representativa dos perfis 1, 2 e 3); uma segunda área de transição, aonde há o predomínio de transporte de sedimentos (porção central, representativa dos perfis 4, 5 e 6) e um terceiro segmento aonde há o predomínio de acumulação de sedimentos que é a área projetada do Cabo de São Thomé (porção norte, representativa dos perfis 7 e 8). Só esta informação é suficiente para planos de adensamento de ocupação da orla por parte do poder público e já foi repassada para a equipe do Projeto Orla, na forma de um relatório.

As amostras coletadas em cada perfil visaram uma caracterização do ambiente sedimentar. No geral tratam-se de areias médias, grossas e muito grossas que indicam a elevada declividade e a característica refletiva desta posição do litoral, e ainda, apesar do vento costeiro dominante e constante de NE e ENE, pela característica dos sedimentos o desenvolvimento de dunas fica limitado pela baixa ocorrência de areias finas e muito finas. Os parâmetros estatísticos aplicados à análise da amostras revelam em termos ambientais um indicativo de transporte de Sul para Norte, o que corrobora com a literatura representativo para as condições de deriva litorânea sob ondas de tempestade.

Por fim, apesar de não ter conseguido alcançar todas metas traçadas para o projeto (faltaram incorporar novos levantamentos topográficos e avaliar o Índice de Sensibilidade do Litoral) a utilização dos dados em dois projetos de importância para o município de Campos dos Goytacazes deixa claro o valor deste trabalho para a área de estudo escolhida.

Agradecimentos:

A bolsista gradece ao programa PIBIC-UFF pela concessão de bolsa de estudos, ao orientador Eduardo Bulhões e ao apoio de toda a equipe do Laboratório de Geografia Física da UFF Campos.

Química Orgânica

Síntese de aminoalquilfosforamidatos pirazólicos para avaliações biológicas – tentativas de acoplamento.

Júlia dos S. Fontoura (IC)*, Neidemar de M. S. Bastos (PG), Marcos C. de Souza (PQ).

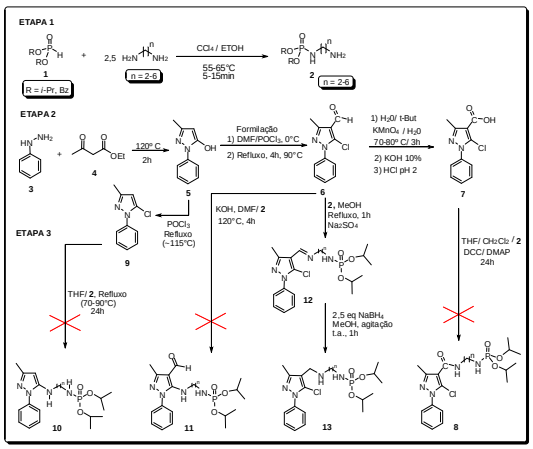
Instituto de Química, Depto. de Química Orgânica. Campus do Valonguinho, Grupo de Pesquisa em Organofosforados GPOP.

INTRODUÇÃO:

Os compostos de fósforo estão entre os precursores necessários à vida e estão presentes na natureza há muito tempo. Dentre as classes de organofosforados, destacam-se os fosforamidatos, sendo estes muito requisitados em vários processos industriais e biológicos, além de aplicações em importantes classes farmacêuticas. Por possuírem a ligação P-N são alvos de estudos há várias décadas, dada à acentuada estabilidade da referida ligação. Os derivados pirazólicos são drogas de origem sintética que aliam atividade antiinflamatória, antifúngica, analgésica e antipirética.[1] Dada à histórica representatividade farmacológica dos pirazóis e fosforamidatos, essas classes de compostos são objetos de estudo permanente dentro da comunidade científica. Este trabalho tem como objetivo a síntese de novos fosforamidatos com substituintes pirazóis para posteriores testes de inibição viral e fúngica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A estratégia sintética proposta para a obtenção de fosforamidatos[2, 3] com substituintes pirazóis[4-6] está representada no Esquema 1. As etapas 1 e 2 consistem na obtenção dos intermediários 2, 6 e 7 necessários às reações de acoplamento da etapa 3. (**Esquema 1**).



Esquema 1: Proposta para obtenção de aminoalquilfosforamidatos pirazólicos (8)[2-9].

Após resultado negativo da tentativa de acoplamento para a obtenção[7] da amida **8**, buscou-se a obtenção da amina **10** através de uma reação de substituição nucleofílica aromática[3] entre **9** e **2**, sob refluxo em THF. Para isso, realizou-se a transformação[6] da pirazolona **5** em cloropirazol **9**, sob refluxo em $POCl_3$. O composto **9** foi obtido com 38% de rendimento e as análises espectroscópicas de Infravermelho e Ressonância Magnética Nuclear comprovaram a obtenção do intermediário desejado. Porém, o composto **10** não foi obtido nestas condições. Percebeu-se a necessidade de ativação do núcleo pirazólico para a reação de SNAr, logo, realizou-se a formilação de **5**, pelo método de Vilsmeier-Haack[5], para posteriores tentativas de acoplamento do novo pirazol **6** com o fosforamidato **2**. Análises espectroscópicas comprovaram a obtenção de **6** e o rendimento para esta reação foi de 65%. A etapa seguinte consistiu na tentativa de obtenção do composto **11**, através de uma SNAr sob catálise básica[8], em meio de DMF. Este produto não foi obtido nas condições aplicadas. Buscou-se então uma nova metodologia para o acoplamento desejado, através da formação da imina intermediária **12**, seguida de redução imediata[9] com $NaBH_4$ para obtenção da amina **13**. Esta rota encontra-se em andamento.

CONCLUSÕES:

Diferentes intermediários pirazólicos (**6**, **7** e **9**) foram sintetizados para o acoplamento com os aminoalquilfosforamidatos **2**. No entanto, os aminoalquilfosforamidatos pirazólicos **8**, **10** e **11** não foram obtidos pelas metodologias empregadas, que levaram a produtos de degradação do reagente organofosforado ou mesmo à recuperação das matérias primas.

Alternativamente, uma metodologia está sendo desenvolvida para obtenção do aminoalquilfosforamidato pirazólico **13** por redução da imina intermediária **12** *in situ* com $NaBH_4$.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq-PIBIC.

---

[1] Ly, T.Q. e Woollins, J.D.; *Coordin. Chem. Rev.*; *176* (1), 451-481, 1998.

[2] Souza, M. C.; Macedo, W. P.; Torres, T. S.; Pedrosa, L. F. e Alt, H. G.; *Phosphorus, Sulfur and Silicon*, *181* (8), 1885-1893, 2006.

[3] Macedo, W. P.; *Tese de Doutorado*, GQO-UFF, Fevereiro de 2007.

[4] Barreiro, E. J.; Fraga, C. A. M.; Miranda. A. L. P.; Rodrigues, C. R.; *Química Nova*, *25*, 129-140, 2002.

[5] Datterl, B.; Tröstner, N.; Kucharski, D.; Holzer, W.; *Molecules*, *15*, 6106-6126, 2010.

[6] Furtado, A. C. R., *Tese de Mestrado*, GQO-UFF, Fevereiro de 2011.

[7] Schmuck, C.; Self-Folding Molecules: A well defined, stable loop formed by a Carboxylate-Guanidinium Zwitterion in DMSO, J. Org. Chem. 65, 2432-2437, 2000.

[8] Park, M., Park, H., Park, K.; "Introduction of N-Containing Heterocycles into Pyrazole by Nucleophilic Aromatic Substitution", *Synthetic Communications*, 34 (9), 1541-1550, 2004.

[9] Kumar, P. et al.,; "DNA binding and nuclease activity of copper (II) compleses of tridentade ligands", *Inorganica Chimica Acta*, 376, 264-270, 2011.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Síntese de benzoxantenos e 1,4-naftoquinonas contendo o núcleo 1,2,3-triazólico com potencial atividade farmacológica

Autores Bárbara Valença da Fonseca e Sá (bolsista PIBIC), Marcelo Isidoro Pereira Reis (PG), Fernando de Carvalho da Silva (Orientador), Vitor Francisco Ferreira (Colaborador).

Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/ Laboratório 200

INTRODUÇÃO: As quinonas naturais estão presentes em várias famílias de plantas, fungos, bactérias e insetos, ligando as cadeias de transporte de elétrons na via metabólica com os processos oxidativos. Devido a estas propriedades, as quinonas têm sido estudadas em diversos aspectos, onde algumas se tornaram produtos farmacêuticos e outras serviram como protótipo para o desenvolvimento de novos medicamentos. Atualmente, as quinonas vêm sendo estudadas na busca por compostos com atividades antitumorais, moluscicida, leischmanicida, anti-inflamatória, antifúngica e tripanomicida.

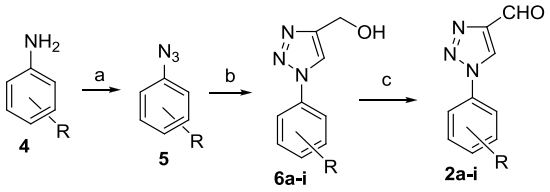
Por outro lado, a importância dos heterociclos é incontestável, particularmente no que se refere ao seu uso como medicamentos mundialmente consumidos que apresentam atividades farmacológicas diversificadas, como por exemplo, anti-hipertensiva (losartan), antiviral (ribavirina), antifúngica (fluconazol) e o inibidor da β-lactamase (tazobactama sódica).

Recentemente, foi acrescentada ao projeto a síntese de derivados de benzoxantenos, visto que essa classe de compostos tem sido pesquisada devido a suas propriedades terapêuticas, como antibacteriana, antiviral e anti-inflamatória. Além disso, esses heterociclos são amplamente usados como corantes e em materiais fluorescentes para visualização de biomoléculas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A síntese das azidas aromáticas (**5**) envolveu a reação entre aminas aromáticas substituídas e nitrito de sódio, formando sal de diazônio como intermediário sintético. A segunda parte desta etapa envolveu a substituição nucleofílica aromática do grupo diazônio pelo grupo azida. Desta forma, obtive-se as azidas aromáticas **5a-i** como um óleo marrom com rendimentos que variaram de 79% a quantitativos.

A síntese dos derivados triazólicos (**6**) envolveu a cicloadição 1,3-dipolar de Huisgen entre o álcool propargílico e as azidas catalisada por Cu(I) através do sistema sulfato de cobre (II) e ascorbato de sódio orientando a regiosseletividade nas posições 1 e 4. Os compostos triazólicos (**6**) foram obtidos como cristais brancos ou amarelos, com rendimento que variaram de 50% a 98% sendo caracterizados por espectroscopia de infravermelho e ressonância magnética nuclear de ^{1}H e ^{13}C.

As sínteses dos aldeídos triazólicos (**2**) a partir dos alcoóis **6a-j** através da oxidação utilizando IBX como agente de oxidação específica de alcoóis a aldeídos. Assim, os alcoóis triazólicos **6a-j** foram oxidados em meio de IBX e dimetilsulfóxido (DMSO) esquema 1.

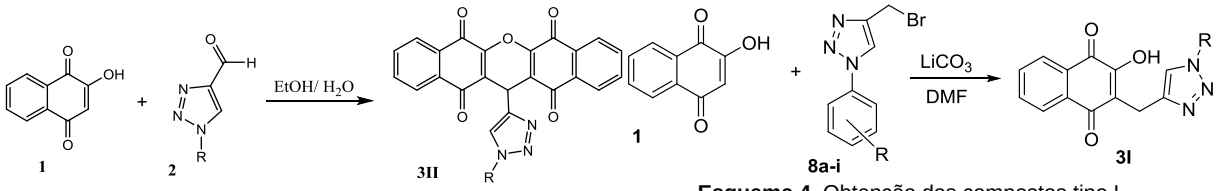


a. 1. $NaNO_2$, HCl 10%/ 2. NaN_3, 2-4h, t.a; b. Álcool propargílico, $CuSO_4$, Ascorbato de sódio, H_2O:DCM, t.a, 48h; c.IBX, DMSO

Esquema 1: Obtenção dos derivados triazólicos

Os derivados 1,2,3-Triazolilxantenos foram obtidos a partir dos aldeídos triazólicos **6** que reagem com a lausona **1,** formando uma espécie *o*-quinona metídeo (*o*-QM), gerada *in situ*, através da condensação de Knoevenagel. As *o*-QM reagem entre si, através de uma reação de Diels-Alder, formando os produtos **3II a-i**.

Inicialmente, experimentou-se a reação sob irradiação no aparelho micro-ondas (modelo Monowave 300, marca Aanton Paar), em meio de ácido acético/etilenoglicol 1:2, a 140ºC por 5 minutos.[iii] No entanto, o rendimento foi insatisfatório (Tabela 1, entradas 1-3). Então, com objetivo de obter o produto **3II**, com melhores rendimentos, optou-se por submeter os reagentes ao refluxo, em meio etanol/água 1:1, durante 4-6h (Esquema 2), e observou-se melhora significativa no rendimento (Tabela 1, entradas 4-8).



Esquema 4. Obtenção dos compostos tipo I

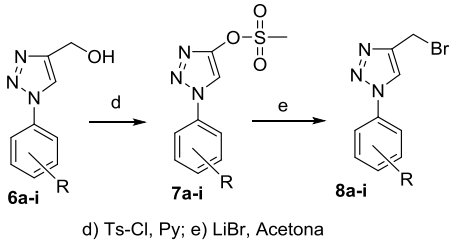
Esquema 2. Obtenção dos compostos tipo II

Tabela 1. Rendimentos dos produtos **3** tipo **II**.

Entrada	R	**Produto**	Rendimento
1	H	**IIa**	38%
2	4-Cl	**IIe**	39%
3	2,5-Cl	**IId**	22%
4	3,4-Cl	**IIb**	76%
5	3,5-Cl	**IIc**	80%
6	3-CH3	**IIg**	80%
7	4-NO2	**IIh**	79%
8	4-OCH3	**IIi**	84%

Paralelamente, prosseguiu-se a síntese dos produtos tipo **I** que é o acoplamento do núcleo 1,2,3-triazólico a estrutura da 2-hidroxi-1,4-naftoquinona (**1**) utilizou-se a estratégia de alquilação redutiva onde, a lausona **1** reage com o aldeído **2**, que então, sob alta pressão e temperatura, sofre uma redução a partir da transferência de dois hidrogênios do ácido fórmico. No entanto, ocorre degradação excessiva dos reagentes, com os parâmetros testados até então, impossibilitando o isolamento e caracterização.

Optou-se por uma rota sintética alternativa, na qual os alcoóis triazois **6a-i** foram convertidos em triazois mesilados **7a-i** através da reação com cloreto de tosila e piridina. Em seguida, realizou-se uma reação de substituição nucleofílica, e o grupo mesil foi substituído pelo Br, utilizando LiBr, formando os derivados bromados **8a-i** (Esquema 3).



Esquema 3. Obtenção dos derivados triazólicos 8a-i.

Pretende-se dar continuidade a síntese, reagindo os derivados **8a-i**, com a lausona (**1**), meio de carbonato de lítio e DMF para obter os produtos tipo **3I** (Esquema 4).

CONCLUSÕES

O objetivo de sintetizar os derivados 1,2,3-triazólicos e os derivados derivados 1,2,3-Triazolilxantenos, foi alcançado com êxito e os rendimentos foram satisfatórios. Assim, pretende-se dar prosseguimento ao trabalho reagindo-se os aldeídos triazóis com a lausona, a fim de obter as quinonas 1,2,3-triazólicas **3** do tipo **I** em micro-ondas visando a síntese de derivados naftoquinônicos com melhores perfis farmacológicos contra *T. cruzi* e células tumorais malignas. Todos os derivados **3** dos tipos **I** e **II** aqui sintetizados serão posteriormente a avaliação farmacológica destes derivados contra o agente causador da doença de Chagas (*T. cruzi*) e em linhagens de células cancerígenas.

Agradecimentos

CNPq, FAPERJ-PRONEX, FINEP e CAPES

Ciências Exatas e da Terra

Convexidade Geodésica em Grafos

Thiago de Menezes / Simone Dantas / Danilo Artigas

GAN, Instituto de Matemática e Estatística

UFF Niterói – Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO:

A Teoria dos grafos tem se tornado uma forte ferramenta matemática por possibilitar a modelagem de problemas em diferentes áreas do conhecimento. Dentre algumas aplicações podemos citar a construção de mapas e o problema do caixeiro viajante.

O problema abordado neste trabalho consiste em estudar os conceitos de matemática contínua que podem ser modelados utilizando-se a Teoria dos Grafos. Um desses conceitos é o de convexidade, particularmente o conceito de convexidade geodésica.

Primeiramente mostraremos algumas definições e propriedades importantes para o trabalho (também podem ser encontradas em [2]). Seja $G = (V(G), E(G))$ um grafo. A distância entre dois vértices u e v de $V(G)$ é o número de arestas contidas em um caminho mínimo entre eles. Uma geodésica entre dois vértices u e v de $V(G)$ é um caminho mínimo entre eles. Seja S um subconjunto de $V(G)$. Um caminho é dito de excentricidade crescente se ele possui a propriedade $ecc(u_{i+1})=ecc(u_i)+1$. Um intervalo fechado $I[S]$ é o conjunto formado por todos os vértices que se encontram em um caminho mínimo entre qualquer par de vértices de S. Dizemos que S é convexo se $I[S]=S$; e S é geodésico se $I[S]=V(G)$. O conjunto de contorno é um subconjunto de $V(G)$, formado pelos vértices que possuem a excentricidade maior ou igual a de seus vizinhos. Este trabalho visa estudar a convexidade geodésica do conjunto de contorno.

Até hoje só conhecemos dois grafos cujo contorno não é geodésico. O primeiro foi proposto por Cáceres et. al [3], em 2004, e o outro em 2013, por Artigas et. al [1]. Estes grafos estão ilustrados a seguir.

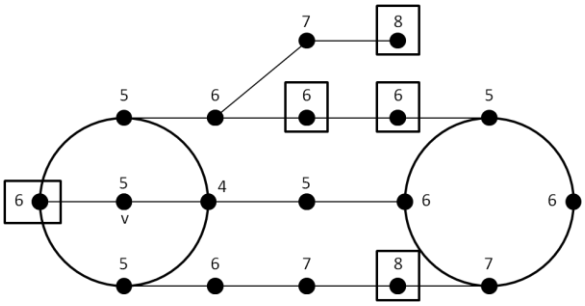


Figura 1: grafo proposto por Artigas et. al [1]

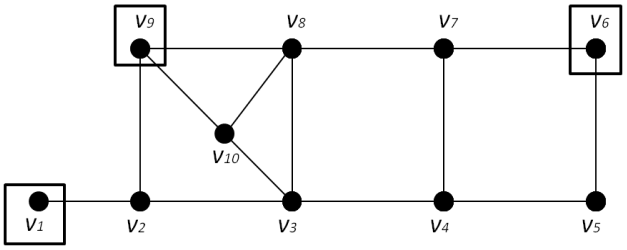


Figura 2: grafo proposto por Cáceres e.t al[3]

Neste trabalho encontramos uma generalização para o grafo proposto em [3]. Desta forma encontramos uma família de grafos para os quais o conjunto de contorno não é geodésico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciamos a pesquisa estudando o grafo exposto na Figura 2, com o objetivo de encontrar outro exemplo de grafo cujo conjunto de contorno continuasse não geodésico.

Tal generalização está exposta na Figura 3:

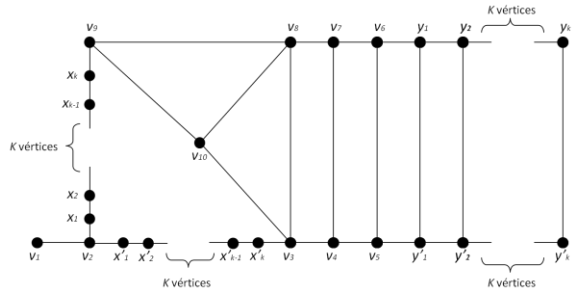


Figura 3: generalização do grafo G

Resumidamente, esta família de grafos é construída da seguinte forma: subdividimos a aresta $\{v_2,v_9\}$ com k vértices; subdividimos a aresta $\{v_2,v_3\}$ com k vértices; e inserimos k vértices y_k e k vértices y'_k no grafo, conectados a v_5 e v_6 da forma descrita na Figura 3.

A prova deste resultado é feita por indução, bastando verificar que os vértices que inserirmos na subdivisão das arestas $\{v_2,v_9\}$ e $\{v_2,v_3\}$ formam um caminho de excentricidade, excluindo a possibilidade de um vértice no meio desse caminho pertencer ao contorno. A mesma propriedade acontece aos vértices que conectarmos a v_5 e v_6.

Com relação aos trabalhos futuros, pretendemos encontrar uma generalização para o grafo proposto por Artigas et. al [1] (Figura 1) e estudar a convexidade geodésica dos grafos outerplanares. Tais grafos possuem todos os vértices na face externa do grafo e não possuem subdivisões de K_4 e $K_{2,3}$. Isso que nos motiva, pois, nos grafos conhecidos cujo contorno não é geodésico, os vértices não pertencentes ao contorno estão presentes em uma subdivisão de K_4, no caso da Figura 2, e $K_{2,3}$, caso da Figura 1.

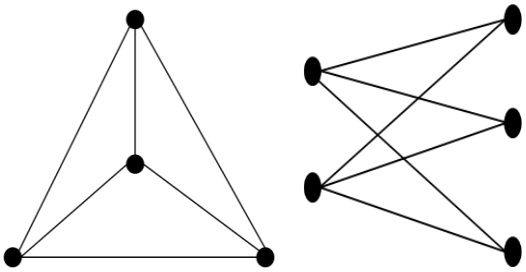


Figura 4: K_4 e $K_{2,3}$

CONCLUSÕES: Contemplamos a dificuldade de se estudar a convexidade geodésica em um grafo pela existência de apenas dois grafos cujo contorno não é geodésico. O primeiro grafo com o contorno não geodésico foi exposto em 2004 e o seguinte, em 2013. Neste trabalho acrescentamos uma família de grafos a estes dois únicos exemplos. O estudo deste problema é estimulante principalmente porque pretendemos cooperar com o problema proposto por Cáceres et. al [3]: "*I[Ct(G)]* é sempre um conjunto geodésico de *G*?".

Agradecimentos: Agradecemos ao CNPQ pelo suporte financeiro durante o trabalho.

Referências bibliográficas:

[1] ARTIGAS, Danilo, DANTAS, Simone, DOURADO, Mitre C., SZWARCFITER, Jayme L., YAMAGUCHI, S. On the contour of graphs. Discrete Applied Mathematics, 2013, v.161, 1356 – 1362.

[2] BONDY, John Adrian; MURTY, Uppaluri Siva R. Graph Theory with Applications. New York: Springer (2008).

[3] CÁCERES, José, MÁRQUEZ, Alberto, OELLERMANN, Ortrud R., PUERTAS, María Luz. Rebuilding convex sets in graphs. Discrete Mathematics, 2005, v. 297, 26–37.

Ciências Exatas e da Terra

Análise da concentração de ^{137}Cs em amostras naturais e uso deste radionuclideo como traçador radiológico para estudos de evolução geológica e ocupacional sul americana.

Matheus Signorelli, Marcelo Muniz, Felipe Pastura, Roberto Meigikos

Departamento de Física/Instituto de Física/LARA

INTRODUÇÃO: A detecção e interpretação dos resultados obtidos a partir de amostras contendo precipitação radioativa (*Fallout*) têm ganho uma importância maior a cada dia, devido a acontecimentos recentes de acidentes nucleares, teste de armas, vazamentos, entre outras fontes de radiação. Amostras naturais também tem grande importância nesse estudo, por serem relatos de informações que antecedem estes acontecimentos. Levando em conta esta informação, o trabalho a seguir é desenvolvido para o aprimoramento das técnicas de coleta e análise de amostras de solo/sedimentos que apresentam traços de *fallout* radioativo de ^{137}Cs proveniente da atmosfera. O solo utilizado para este trabalho foi coletado por um grupo Boliviano em uma região do altiplano da Cordilheira dos Andes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:
Os testes nucleares nas décadas de 50 e 60 formaram nuvens de radiação que se espalharam por todo o mundo e se depositaram em forma de fallout. No hemisfério norte o estudo deste fallout é bem conhecido, principalmente na Europa e América do Norte, onde há um número de dados obtidos muito grande. Na America Latina e na Antártica não existe um grande número de dados de análise deste fallout, porém com o crescimento de estudos de erosão do solo, que utilizam o ^{137}Cs como traçador ambiental, tem aumentado em larga escala a quantidade de dados. Isto nos permite a formação de um banco de dados, revelando locais em que este técnica pode ser aplicada. A análise deste banco de dados vem apresentando um comportamento similar ao previsto teoricamente. As concentrações de ^{137}Cs são bem inferiores a do hemisfério norte, além disto a análise observou que as concentrações aumentam da Antártica e do Equador para as latitudes centrais, assim, vemos a importância das medidas de concentração de ^{137}Cs, feitas pelo grupo, na América do Sul.

Informações sobre as concentrações de outras regiões da América do Sul estão sendo analisadas para o melhor entendimento do fallout da região e a interferência das cordilheiras. A primeira parte do projeto promoveu uma grande ligação entre a parte teórica e a parte experimental onde trabalhamos com as duas frentes tentando chegar a um denominador comum, isto influenciou na determinação de uma linha de trabalho no desenvolvimento de um padrão na hora da coleta e analise dos dados.

CONCLUSÕES:

Este trabalho teve uma importância muito grande devido ao fato dos dados da Bolívia, mais especificamente da região dos Andes, serem os primeiros do local, sendo assim possível uma melhor analise do fallout na America do sul.

Agradecimentos: Agradecemos à FAPERJ, CAPES e CNPq pelo apoio. Agradecemos também a nossos colaboradores bolivianos.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de novas quinolonocarboxamidas *N*-substituídas com potencial aplicação antiviral

Nathalia M. C. Tolentino, Luana S. M. Forezi, Fernanda C. Santos, Maria Cecília B. V. de Souza

Departamento de Química Orgânica / Instituto de Química / Laboratório de Nucleosídeos,

INTRODUÇÃO

Embora sejam substâncias amplamente conhecidas por seu perfil antibiótico, as quinolonas possuem diversas outras atividades biológicas descritas na literatura, como antivirais, antitumorais, ansiolíticos, anti-isquêmicos, entre outros.

Nos últimos anos, foram realizados extensivos estudos de síntese, avaliação biológica e de relações entre a estrutura e a atividade antiviral de compostos quinolônicos, com o objetivo de projetar a síntese de novas substâncias com melhor espectro de ação antiviral.

As estratégias de obtenção desses novos compostos consistem em sintetizar derivados cujas principais modificações estruturais passam por alterações de substituiuntes em diferentes posições do núcleo quinolônico.

Este trabalho tem como objetivo a síntese de novos derivados quinolônicos do **tipo 1** (**Figura 1**) funcionalizados nas posições N-1 e C-3.

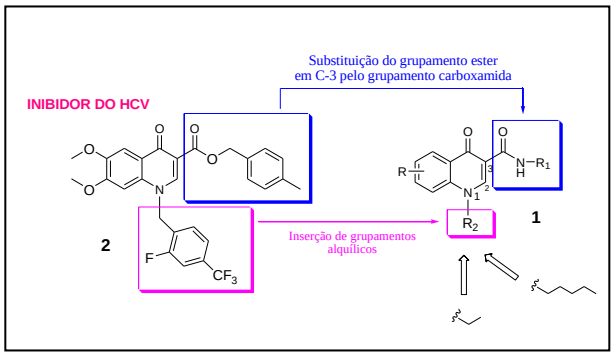
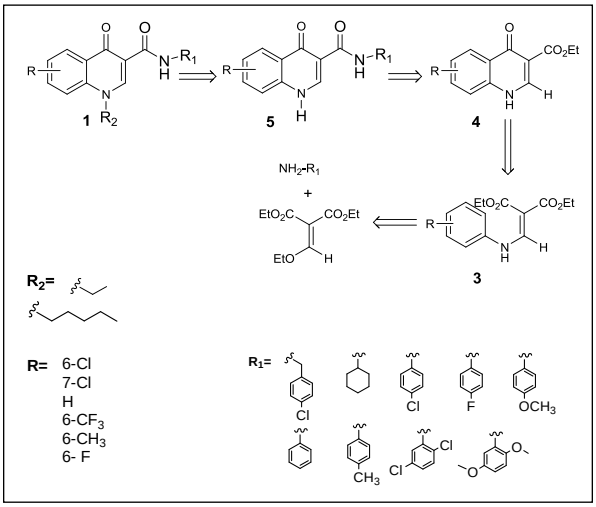


Figura 1. Modificação molecular no protótipo **2**.

As quinolonocarboxamidas alquiladas **1** foram desenhadas racionalmente por analogia estrutural com o protótipo **2**, uma quinolona descrita na literatura como inibidora da polimerase NS5B do vírus HCV, uma enzima chave do seu ciclo viral (Figura 14).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As 4-(1*H*)quinolonas **4** foram obtidas por metodologia conhecida e empregada em nosso grupo de pesquisas , envolvendo ciclização térmica dos anilinoacrilatos **3**, obtidos a partir de reação de anilinas devidamente substituídas com etoximetilenomalonato de etila. As quinolonas **4** foram submetidas a reação de substituição nucleofílica à carbonila do grupo éster, utilizando-se diferentes aminas como nucleófilos, em difeniléter, à 210°C, para obtenção das quinolonocarboxamidas **5** (**Esquema 1**).



Esquema 1. Esquema retrossintético de obtenção das quinolonocarboxamidas alquiladas **1**.

As quinolonocarboxamidas **5** foram submetidas à reação de *N*-alquilação com brometo de alquila, em meio básico, empregando-se DMF como solvente, à temperatura de 80°C, levando às quinolonocarboxamidas etiladas em bons rendimentos (71-97%).

CONCLUSÕES

A metodologia utilizada para obtenção das 1-alquil-3-(anilino) -4-(1H)-quinolonas mostrou-se bastante eficiente. As estruturas destes compostos foram caracterizadas por espectroscopia na região do infravermelho e por RMN de ^{1}H. Estes derivados terão sua atividade antiviral avaliada frente a diferentes tipos de virus.

AGRADECIMENTOS

CNPq, CNPq-PIBIC, CAPES, FAPERJ e Programa de PG em Química da UFF.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Síntese de Lapachonas Glicoconjugadas e 1,2,3-Triazólicas

Autores: Ingrid Cavalcante Chipoline (bolsista PIBIC), Vitor Francisco Ferreira (Orientador), Fernando de Carvalho da Silva (Colaborador)

Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/ Laboratório 200

INTRODUÇÃO: As quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural. Em estudos farmacológicos as quinonas mostram variadas biodinamicidades, destacando-se, dentre muitas, as propriedades microbicidas, tripanomicidas, viruscidas, fungicidas, antitumorais entre outras.

Entretanto um dos maiores obstáculos para o uso das quinonas é a sua baixa solubilidade em meio aquoso, o que a torna pouco eficaz como um medicamento. Melhorias na solubilidade dessas substâncias seria um passo importante para torná-las alvo de estudos afim do seu emprego como drogas anticâncer. A inserção de grupamentos derivados de acetonídeos de carboidratos aos núcleos quinônicos com posterior desproteção das hidroxilas, possibilitaria maior solubilidade destas substâncias em meio aquoso. Melhorando assim a biodisponibilidade dessas quinonas e a consequente potencialização de sua ação antineoplásica.

Visto isso, tem-se como objetivo sintetizar análogos sintéticos da nor-α e nor-β-lapachona com a inserção de carboidratos (Figura 1).

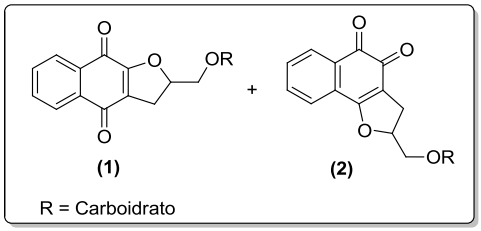
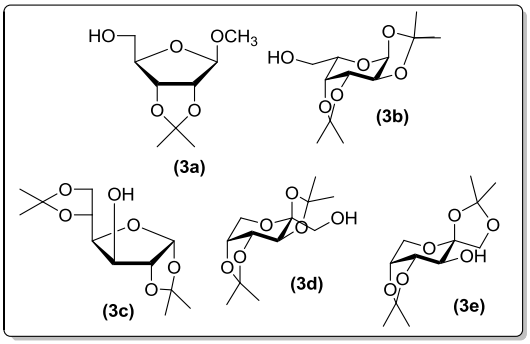


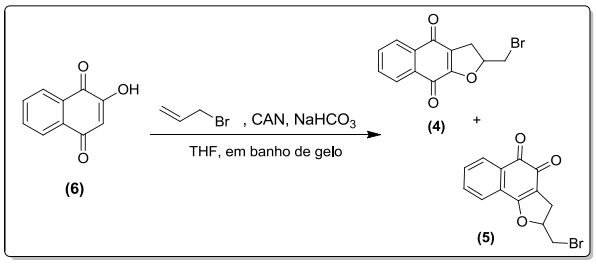
Figura 1: Famílias de naftoquinonas substituídas no anel furânicos por carboidratos

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Inicialmente procedeu-se com a síntese dos acetonídeos derivados de carboidratos **3a-e** (Esquema 1). As sínteses dos glicoderivados da ribose, galactose, glicose e os dois isômeros da frutose, possuem metodologias já estão muito bem descritas na literatura e são largamente empregadas pelo nosso grupo de pesquisa. As reações foram realizadas a partir dos seus correspondentes monossacarídeos sendo obtidos como um óleo amarelo ou cristais brancos (na forma de finas agulhas) com rendimentos que variaram entre 54 e 93%.



Esquema 1: Acetonídeos dos carboidratos **3a-e**

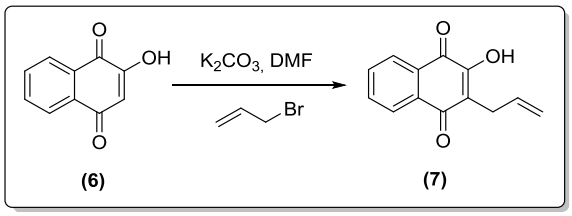
Já a reação de obtenção dos compostos **4** e **5** (Esquema 2), proposta inicialmente como a primeira etapa da rota sintética para a obtenção dos produtos almejados a partir da lausona (**6**), não se demonstrou eficaz. Tal síntese foi acompanhada por c.c.f. e após um período de 72 horas não se observou a formação dos produtos.



Esquema 2: Rota sintética para obtenção de **4** e **5**

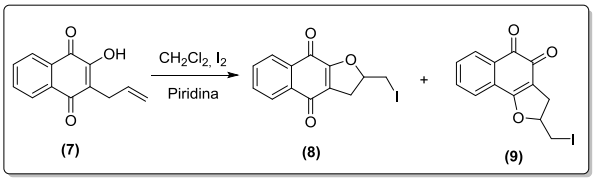
Depois deste primeiro teste negativo, fez-se vários novos testes de metodologias. Até que chegou-se no

modelo atual que parece mais promissor: propôs-se a reação entre a lausona (**6**) e o brometo de alila em meio de carbonato de potássio e dimetilformamida (Esquema 4). Desta forma obteríamos o intermediário alil-lausona (**8**), que seria utilizado na síntese dos compostos **9** e **10**, análogos aos compostos **4** e **5**, os quais tinha-se o objetivo de sintetizar inicialmente, mas cuja reação proposta se demonstrou mal sucedida como foi comentado anteriormente.



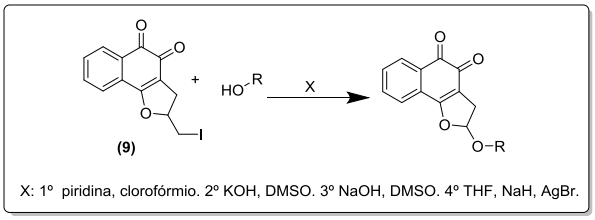
Esquema 4: Reação de obtenção do produto **7**

A mistura foi submetida à radiação de micro-ondas e após a purificação da alil-lausona (**7**) em coluna cromatográfica de silicagel do tipo flash, teve o rendimento de 60%.
Em seguida, realizou-se a reação entre a alil-lausona e o iodo de forma a obter produtos **8** e **9** (Esquema 5).



Esquema 5: Síntede dos compostos **8** e **9**

Os produtos foram isolados, confirmados por RMN-^{1}H tendo-se um rendimento de 65% no total. Tendo o composto **20** com rendimento individual de 80%.
Com estes produtos tentou-se realizar o acoplamento com os acetonídeos dos carboidratos conforme o Esquema 6.



Esquema 6: Tentativas de síntese do produto final.

Após agitação e refluxo, nenhum produto foi observado nas três primeiras tentativas. A 4ª está em processo de purificação para posterior análise.

Paralelamente outras metodologias estão sendo testadas para síntese de análogos dos compostos **1** e **2**.

CONCLUSÕES:

Visando a síntese de derivados naftoquinônicos com melhores perfis farmacológicos contra células tumorais malignas foram testadas diferentes rotas sintéticas. Sendo que, dentre estas, está se tendo êxito na última proposta utilizando como primeira etapa uma reação sob radiação de micro-ondas, rota esta que viabilizou a obtenção dos produtos **7**, **8** e **9**.
Desta forma, se tem como perspectivas dar continuidade a esta nova metodologia proposta promovendo assim o acoplamento dos carboidratos as nor-lapachonas. Em seguida, os produtos **1** e **2** serão testados biologicamente no que se refere à atividade anticancerígena.

Agradecimentos:

A aluna agradece ao programa PIBIC-UFF, a FAPERJ-PRONEX E-26/110.574/2010, e ao apoio e orientação dos Professores Dr. Vitor F. Ferreira e Dr. Fernando de C. da Silva (EGQ-GQO).

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto

Autores: Pamela Spamer Moulin Rocha (bolsista PIBIC), Daniela Silva Santana (bolsista PIBIC), Vitor Francisco Ferreira (Orientador), Fernando de Carvalho da Silva (Colaborador).

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/Laboratório 200

INTRODUÇÃO: Os compostos quinonicos são encontrados em inúmeros produtos naturais e muitas vezes estão associados a diferentes atividades farmacológicas, como por exemplo, atividade microbicida[1], tripanocida[2], viruscida[3], fungicida[4] e antitumorais[5]. A maioria destas atividades farmacológicas tem sido atribuída à formação de espécies reativas do oxigênio induzidas pela bioredução do núcleo quinonoídico por enzimas específicas e oxigênio.

Os triazóis têm despertado muito interesse principalmente pelo fato de possuírem diversificadas atividades farmacológicas devido ao anel triazólico.

Visando a unificação das atividades destes dois grupos de substâncias, o acoplamento das naftoquinonas e o núcleo triazólico, até o momento tem se mostrado importante e sinérgica. Portanto, espera-se que estes novos derivados sejam mais ativos, ou mais seletivos, para células neoplásicas e para o *T. cruzi*.

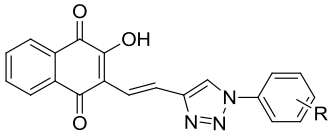
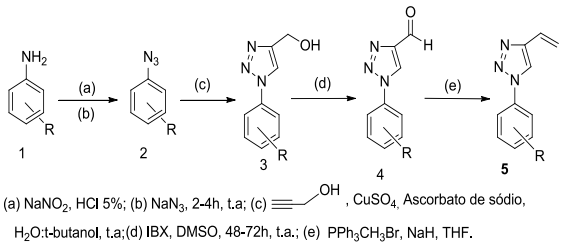


Figura 1: Acoplamento de um núcleo naftoquinônico com um núcleo triazólico

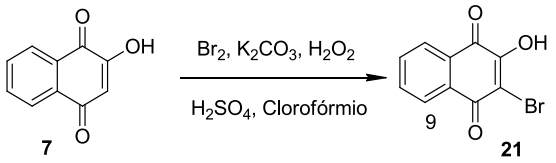
RESULTADOS E DISCUSSÕES: Inicialmente realizou-se a síntese dos derivados 4-vinil-1,2,3-triazólicos (**5**) (esquema 1). Como primeira etapa partiu-se para a reação de obtenção da azida (**2**), via formação de sal de diazônio e posterior adição nucleofílica, obtendo-se como produtos óleos castanhos com rendimento variando entre 94% a 98%. Em seguida, foi feita uma reação de cicloadição 1,3-dipolar do tipo Huisgen entre o álcool propargílico e as azidas (**2**), obtiveram-se cristais de triazol substituído (**3**) brancos ou amarelos claros com um rendimento variando de 70% a 73%. Posteriormente, a oxidação destes com IBX em meio de DMSO produziu os aldeídos triazólicos (**4**) como cristais brancos ou amarelados com rendimento variando entre 44% e 72% que foram transformados nos triazóis vinílicos (**5**) através da reação de Wittig, obtendo-se sólidos brancos ou amarelados com um rendimento variando de 64% a 80%.



Esquema 1: Rota sintética para a obtenção do composto **5**

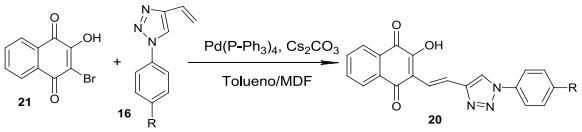
Paralelamente, realizou-se a síntese da 3-bromolausona (**21**), através da reação da lausona (**7**) e o bromo, em meio de carbonato de potássio, peróxido de hidrogênio, ácido sulfúrico e clorofórmio, conforme o esquema 2. O produto foi extraído com clorofórmio. Após

purificação foi obtido o produto como um solido marrom.



Esquema 2: Reação de obtenção da 3-bromolausona

Objetivando a síntese do composto **20** através da reação de Heck, que consiste no acoplamento entre a 3-bromolausona (**21**) e o vinil triazol (**16)** utilizando como catalisador o paládio (IV), conforme pode se observar no esquema 3.



Esquema 3:Acoplamento de Heck catalisada por Pd(II)

Foi obtido uma mistura de produtos, espera-se que um dos produtos da mistura seja o composto desejado, no entanto ainda não foi possível a identificação.

CONCLUSÕES: O objetivo de sintetizar 1,2,3-triazóis substituídos foi realizado com êxito e seus rendimentos foram satisfatórios.

Pretende-se purificar e analisar os compostos obtidos da reação de Heck, e submetê-los à posteriores testes biológicos.

Agradecimentos: A UFF e ao CNPq pela bolsa concedida.

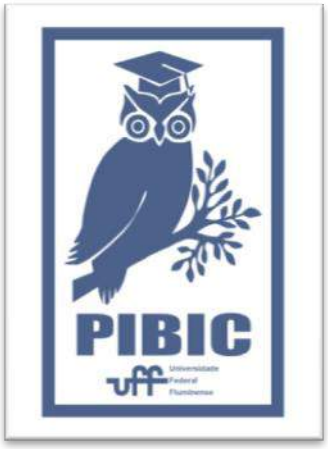


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Compostos ditópicos contendo os núcleos 1,4-naftoquinônico e 4-aminoquinolínico, e seus complexos metálicos.

Vanessa S. Zanon, Gustavo B. da Silva, Maria D. Vargas

Instituto de Química - Departamento de Química Inorgânica/UFF/Laboratório de Síntese Organometálica

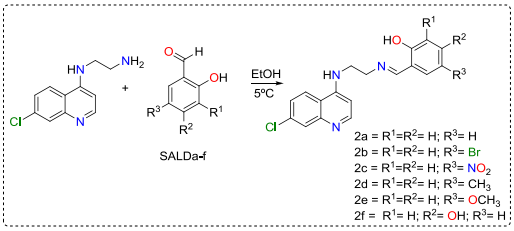
INTRODUÇÃO:

As sínteses de várias aminonaftoquinonas (ANQ) e suas atividades anticâncer,[1] antimalárica,[2] e moluscicida[3] foram descritas na literatura. Por outro lado, o núcleo quinolínico compõe uma importante classe de compostos heterocíclicos, naturais ou sintéticos com uma ampla gama de atividades farmacológicas: antimalárica,[4] antiviral, bactericida e antifúngica.[5] Nesse trabalho descrevem-se a síntese e caracterização de novas iminoquinolinas e seus complexos de Cu^{2+}, e a tentativa de incorporá-las à 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona, visando híbridos moleculares mais ativos que as moléculas de origem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As bases de Schiff **3a-f**, contendo diferentes radicais R^3 e R^2, foram obtidas, para se investigar o efeito da natureza dos grupos doadores (CH_3 e OCH_3) e retiradores (NO_2, OH e Br) de elétrons na atividade citotóxica destes compostos. As iminas **2a-f** foram preparadas através da condensação da *N*[1]-(7-cloroquinolin-4-il)etano-1,2-diamina **1** (obtida da reação da 4,7-dicloroquinolina com etilenodiamina – 95%) com os saliciladeídos **SALDa-f** (60-81%, **Esq. 1**), na forma de sólidos amarelos.

As bases de Schiff **2a-f** foram caracterizadas por AE, espectroscopia de RMN de ^1H e ^{13}C, HSQC, HMBC, COSY e no IV. Nos espectros de RMN de ^1H de **2a-f**, o H da imina (característico) é o mais desblindado, em δ = 8,70-8,60 ppm, e comprova a formação dos produtos (**Fig. 1**).



Esquema 1. Síntese das bases de Schiff **2a-f.**

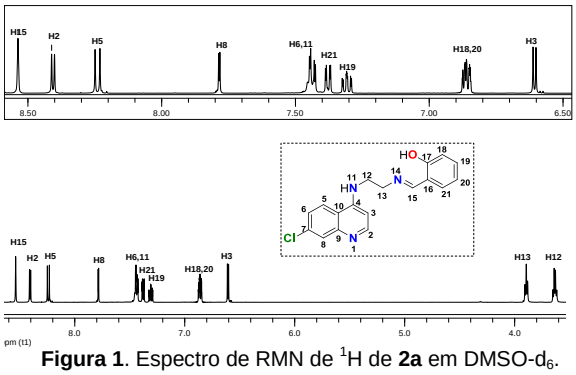


Figura 1. Espectro de RMN de ^1H de **2a** em DMSO-d_6.

Os complexos **3a, 3b** e **3e** foram obtidos (75, 47 e 65% respectivamente) das reações de **2a, 2b** e **2e** com $CuCl_2.2H_2O$, em MeOH, na presença de 2 equivalentes de Et_3N (para desprotonar o grupo fenol, formando **2a,b,e**$^-$), na razão molar 2:1:2, à temperatura ambiente.

Os dados da espectroscopia no IV de **3a, 3b** e **3e** sugerem a complexação através do nitrogênio da amina, pelo nitrogênio imínico e através do oxigênio do fenolato. Além disso, a banda de $\nu_{C=N}$ do núcleo quinolina não sofre alteração nos espectros dos complexos, indicando que o átomo de nitrogênio do anel aromático quinolínico não interage com o centro metálico. Desse modo, é possível a formação de duas geometrias: a geometria octaédrica ou a pentacoordenada (**Fig. 2**).

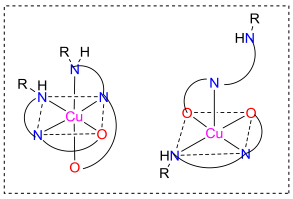


Figura 2. Possíveis estruturas dos compostos **3a**, **3b** e **3e**.

O espectro de refletância difusa de **3a** apresenta duas bandas, mas os dos compostos **3b** e **3e** apresentam apenas uma banda. A diferença no perfil dos espectros sugere que os compostos **3b** e **3e** apresentam a mesma estrutura, porém diferente da do composto **3a** (**Fig. 3**).

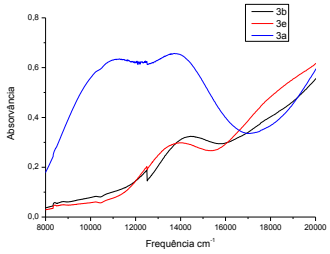
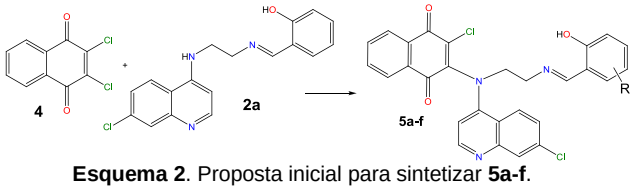


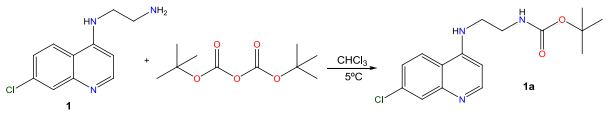
Figura 3. Espectros de refletância difusa dos compostos **3a**, **3b** e **3e**.

As tentativas de síntese de **5a**, através da reação da base de Schiff **2a** (**Esq. 2**) com a naftoquinona **4** foram infrutíferas e levaram à formação de misturas de produtos que não puderam ser separados.

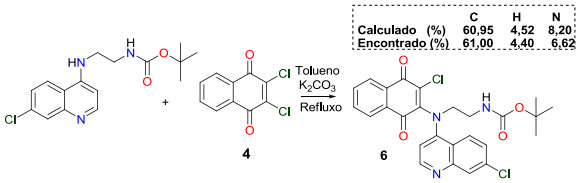


Esquema 2. Proposta inicial para sintetizar **5a-f**.

Uma rota alternativa para os híbridos moleculares **5a-f** está sendo investigada. Envolve a reação da diamina **1** protegida com Boc (**Esq. 3**) com a naftoquinona **4**. O produto **1a** (73%) foi caracterizado por AE, RMN de $^{1}H^{6}$, COSY e IV. A reação de **1a** com a naftoquinona **4** em tolueno seco, forneceu, após 5h, o híbrido molecular **6** caracterizado por AE, RMN de ^{1}H e IV.



Esquema 3. Reação de proteção de **1** com Boc.



Esquema 4. Síntese do híbrido molecular **6** e dados da análise de CHN(%).

A próxima etapa envolverá a desproteção da amina e sua condensação com os salicil-aldeídos em etanol, para obter os compostos ditópicos almejados **5a-f**.

CONCLUSÕES:

As bases de Schiff **2a-f** foram sintetizadas em bons rendimentos e caracterizadas por espectroscopia de RMN de ^{1}H, ^{13}C, HSQC, HMBC e no IV, PF e AE (CHN). Os compostos **2a-f** não apresentaram atividade antibacteriana frente às cepas avaliadas. As reações da base **2a**, **2b** e **2e** com os cloretos de Cu^{2+} na presença de Et_3N geraram complexos de fórmula $[Cu(\mathbf{2a,b,e}^{-})_2]$ **3a**, **3b** e **3e**, respectivamente. Os espectros de refletância difusa sugerem diferentes geometrias: pentacoordenada ou octaédrica. Para elucidar as estruturas destes compostos em solução será necessário investigar os espectros no UV-Vis em solventes coordenantes (como a piridina) e em solventes inertes. Finalmente, uma rota alternativa para a síntese dos produtos almejados (**5a-f**) está sendo investigada.

AGRADECIMENTOS:

Ao grupo da Profa Helena Castro (IB-UFF) pela avaliação da atividade bactericida.

REFERÊNCIAS:

[1] Cunha, A. S. et al, *J. Braz. Chem. Soc*. **2006**, *17*, 439.
[2] Leffler, M T; Hathaway, R J.,*J. Am. Chem. Soc.* **1948**, *70*, 3222.
[3] Silva, T. M. S. et al, *Bioorg. Med. Chem*. **2005**, *13*, 193.
[4] Tanos, C. C. F.; Santos, G. M.; Figueroa-Villar, D. J.; *Quim. Nova,* **2008**, *31*, 1271.
[5] De Souza, M. V. et al, *Bioorg. Med. Chem.* **2009**, *17*, 1474.
[6] Solomon, V. R. et al, *Bioorg. Med. Chem*, **2005**, 13, 2157.



Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Determinação de Acid Volatile Sulfides (AVS) e metais simultaneamente extraídos em sedimentos da Baía de Guanabara

Autores: Tássia L. S. QUARESMA, Matheus M. PEREIRA[1], Denise R. ARARIPE[2], Ana Paula C. RODRIGUES[1], Alexandre R. FREITAS[1], Christiane MONTE[1], Wilson MACHADO[1]

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ 24020-150, [2]Departamento de Química Analítica, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ 24020-150.

INTRODUÇÃO:

A Baía de Guanabara (RJ) tem sido identificada como um dos ambientes costeiros mais poluídos do litoral brasileiro. Seu processo de degradação é intensificado pelo constante aporte de esgotos domésticos e efluentes industriais. Diversos estudos já foram feitos para caracterizar e possibilitar uma compreensão do comportamento dos metais contaminantes havendo indicações de que sua ciclagem pode ser caracterizada por uma eficiente transferência da coluna d'água superficial para os sedimentos (por exemplo, REBELLO et al., 1986). Entre os mecanismos influenciadores da retenção dos metais pelo sedimento, a formação de sulfetos metálicos insolúveis (como os chamados *acid-volatile sulfides* – AVS) tem sido reconhecida como processo-chave para determinar o comportamento desses elementos nos sedimentos estuarinos. As concentrações de AVS e as de metais simultaneamente extraídos (*simultaneously extracted metals* – SEM) podem ser usadas para a previsão da biodisponibilidade dos metais nas águas intersticiais dos sedimentos e de sua toxicidade aguda para organismos bentônicos (CHAPMAN et al., 1998). Esta importância das possíveis associações entre o comportamento geoquímico de metais-traço e o AVS gerou interesse pela aplicação de diferentes métodos de extração e de determinação de AVS (por exemplo, por meio de espectrofotometria e de gravimetria; ALLEN et al., 1991). Nesse contexto, este estudo compara a realização de determinações de AVS em amostras de sedimentos superficiais de um estuário eutrofizado (o do Rio Iguaçu, localizado na área oeste da Baía de Guanabara) por meio de espectrofotometria e de gravimetria, para avaliar qual destes métodos seria mais recomendável para futuros monitoramentos da qualidade ambiental.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados encontrados quanto às concentrações de AVS determinadas por cada método estão apresentados na Tabela 1. Estes resultados evidenciam a tendência das concentrações obtidas pelo método espectrofotométrico serem inferiores às obtidas pelo método gravimétrico, em média por um fator de 1,50.

A Tabela 2 mostra uma comparação das medidas de reprodutibilidade para cada amostra analisada em duplicatas (diferenças percentuais relativas às médias destas duplicatas – DPR) e em relação às médias (± desvios-padrões) das medidas de reprodutibilidade do total de amostras. Estas médias foram significativamente diferentes (teste t de Student; $p < 0,05$). Desta forma, um aspecto ainda mais contrastante destes resultados é que o

método gravimétrico apresentou uma reprodutibilidade média aproximadamente cinco vezes melhor do que a encontrada para o método espectrofotométrico (4,4% vs. 21,0%, em média). Somente uma das amostras apresentou reprodutibilidade similar entre os métodos (amostra F).

Tabela 1. Concentrações de AVS obtidas pelos diferentes métodos empregados para cada amostra.

Amostras	Espectrofotometria (mg AVS/g)	Gravimetria (mg AVS/g)	Razão
A	4,27	5,94	1,39
B	9,21	9,33	1,01
C	1,48	2,78	1,88
D	6,22	8,32	1,34
E	6,78	10,52	1,55
F	1,23	2,28	1,85
Média	4,87	6,53	1,50
Desvio Padrão	2,87	3,15	-

Tabela 2: Diferença relativa percentual em relação às concentrações médias de cada amostra

Amostras	Espectrofotometria (mg AVS/g)	Gravimetria (mg AVS/g)
A	31,62	10,63
B	5,3	1,83
C	26,07	5,32
D	34,26	5,24
E	26,21	0,28
F	2,84	2,85
Média	21,0	4,4

CONCLUSÕES: O método gravimétrico é essencialmente mais trabalhoso e exige controle de perdas durante a filtração, bem como do aumento eventual de massa por absorção de umidade e coprecipitação de AgCl junto ao Ag_2S. Porém, se mostrou mais vantajoso em relação aos resultados em duplicatas serem suficientes para uma reprodutibilidade aproximadamente 5 vezes melhor, em média. Fatores como flutuações no volume pipetado, deterioração da solução da solução colorimétrica e exatidão fotométrica do espectrofotômetro podem contribuir para a menor reprodutibilidade obtida na espectrofotometria. Neste sentido é recomendada a realização de análises em triplicatas, quando os resultados não se apresentarem consistentes, já que os estudos ambientais têm um grande número de amostras, exigindo um procedimento rápido e sensível.

Agradecimentos: Ao CNPq e ao PIBIC-UFF pelo fornecimento da bolsa e aos meus orientadores pela dedicação e gentileza que tornaram o trabalho prazeroso.

REFERÊNCIAS:

Allen,H.E. et al. Determination of acid volatile sulfides and selected simultaneously extractable metals in sediment. United States Environmental Protection Agency Report 821/12-91/100. Washington: United States Environmental Protection Agency, 1991.

Chapman, P.M. et al. Ecotoxicology of metals in aquatic sediments: binding and release, bioavailbility , risck assessment and remediation. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, v. 55, p. 2221-2243, 1998.

Rebello, A.L., Haekel, W., Moreira, I., Santelli, R., Schroeder, F. The fate of heavy metals in an estuarine tropical system. Marine Chemistry, v. 18, p. 215-225, 1986.

Ciências Exatas e da Terra

Introdução à Teoria Quântica de Jogos

Alexandre G. M. Schmidt, Leandro B. Silva

Instituto de Ciências Exatas/Departamento de Física

INTRODUÇÃO:

Teoria dos Jogos é o estudo de modelos matemáticos de conflito ou cooperação entre tomadores de decisões inteligentes. Seu objetivo é determinar matematicamente a melhor estratégia para um jogador maximizar o seu *payoff*, a sua recompensa, supondo que os demais jogadores também agem no sentido de maximizar seus respectivos *payoffs*. O estudo da teoria dos jogos é, de fato, o estudo da teoria de tomadas de decisões, sendo empregada em modelos de economia, política, psicologia, computação e bi-ologia, por exemplo.
Uma vertente moderna da teoria dos jogos é a teoria dos jogos quânticos, que estende a teoria dos jogos para o domínio da física quântica. De fato, há uma coincidência histórica, pois John Von Neumann, além de fundar a teoria dos jogos, também foi um eminente pesquisador no campo da mecânica quântica. A verdadeira correlação entre esses campos começou, porém, em 1999, quando David Meyer publicou um artigo de 8 páginas, intitulado simplesmente "Quantum Strategies", que propunha o primeiro jogo quantizado, PQ Penny Flip. A partir daí houve uma verdadeira avalanche de trabalhos relacionados, oferecendo novas maneiras de cooperar, de resolver dilemas e de alterar o equilíbrio de versões clássicas de jogos, entre outras mudanças de abordagens devido às especificidades da mecânica quântica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Conforme mencionado na Introdução, a teoria quântica dos jogos trata de correspondências quânticas dos jogos clássicos. Ou seja, os jogos são os mesmos (mesmas regras), porém as estratégias contam com as propriedades da mecânica quântica para encontrar novos rumos para os jogos. Como estamos usando essas operações dentro da mecânica quântica, saímos do espaço dos valores reais da Teoria Clássica dos jogos para o espaço de operadores de Hilbert, onde os estados são descritos por vetores e as decisões por operadores hermitianos.

PQ Penny Flip: o jogo é disputado com uma moeda (um "pen-ny"), que é virada (ou "flipada", do inglês to flip). P e Q são os dois jogadores. Existe, ainda, um árbitro, que possui a moeda com suas duas fa-ces, cara e coroa. A moeda começa com a face cara voltada para cima, e então é oculta. Q co-munica ao juiz, sem ver a moeda, e sem que P saiba de sua decisão, se quer que ele vire ou não a moeda. Depois é a jogada de P, sob as mesmas regras: escolhe virar ou não a moeda, sem vê-la, e sem que Q saiba de sua decisão. Por fim, Q escolhe uma última vez se vira ou não a moeda, sem nunca saber qual face está para cima, e sem que P saiba de sua decisão. Terminadas as três rodadas, o árbitro revela a moeda. Se a moeda terminar com a face cara voltada para cima, Q vence, caso contrário, P vence. Os resultados possíveis são conforme a seguinte tabela:

		Q			
		NN	***NF***	***FN***	***FF***
P	***N***	Q	P	P	Q
	F	P	Q	Q	P

Onde *N* representa não-flipar e *F* representa flipar. Essa é a forma clássica do jogo, e cada jogador tem chances iguais de vencer. Em sua forma quântica, o jogador *Q* recebe uma estraté-gia extra, em que em vez de ele

escolher entre flipar ou não flipar a moeda, ele pode levá-la a uma superposição de estados, em que a moeda tem a probabilidade de ser ao mesmo tempo ca-ra ou coroa. Superposição de estados é um comportamento típico da mecânica quântica, na qual lidamos sempre com densidades de proba-bilidades, sob certas incertezas determinadas pelo princípio da incerteza de Heisenberg. Quando se introduz a estratégia quântica para o jogador *Q*, removemos do jogador *P* a capacida-de de influenciar no jogo: qualquer uma de suas estratégias clássicas mantém a superposição de estados cara e coroa na moeda, pois a superposição de estados não é acessível classicamente. Agora, na segunda jogada de *Q*, ele aplica a in-versa de seu operador quântico, e retorna a mo-eda a um estado puro com a face cara voltada para cima. Em outras palavras, introduzindo a estratégia quântica, garantimos que *Q* vence sempre.

O Dilema do Prisioneiro:

Em sua versão clássica, duas pessoas que não se conhecem, os jogadores (Alice e Bob), são acusados de cometer um crime, e são interrogados em salas separadas. Suas estratégias possíveis são declararem-se culpados ou inocentes. Existem variações desse problema em que um jogador acusa ou não o outro, e variações em que um jogador declara a si mesmo culpado ou inocente. Por isso, é mais fácil falar em termos de *cooperar* ou *desertar*, ou seja, trair o outro jo-gador. Caso ambos os jogadores cooperem, ca-da um fica preso por apenas uma noite. Se am-bos os jogadores desertarem, cada um fica pre-so uma semana. Mas o dilema surge pois, se um jogador cooperar e o outro desertar, o que desertou é liberado, enquanto o que cooperou é preso por um mês inteiro. Os tempos de prisão também variam, o importante é que cooperação mútua gera o melhor *payoff* para ambos, deser-ção mútua gera o pior *payoff* para ambos, en-quanto que um cooperar e o outro desertar gera, respectivamente, o pior e o melhor *payoff* individual. A tabela de *payoff* usual é dada por:

		B	
		C	D
A	C	(3, 3)	(0, 5)
	D	(5, 0)	(1, 1)

Na tabela acima, *A* engloba as estratégias de Alice e *B* as de Bob. *C* é a estratégia de cooperar, e *D* é a estratégia de desertar. Os valores dos *payoffs* estão em pares ordenados de forma que o primeiro valor é o *payoff* de Alice e o segundo valor é o *payoff* de Bob. Tais valores podem ser interpretados como: 5: liberdade, 3: menor tempo de prisão, 1: tempo intermediário de prisão e 0: maior tempo de prisão. Classicamente, esse jogo possui um equilíbrio de Nash, e a estratégia ótima para ambos os jogadores é desertar, recebendo o *payoff* 1, porém não se arriscando a receber 0. A versão quântica do jogo introduz uma nova estratégia para os jogadores, em que eles podem se declarar num estado de superposição de culpado e inocente ao mesmo tempo. Isso resolve o dilema pois se ambos utilizarem essa estratégia, receberão um *payoff* 3, que é tanto equilíbrio de Nash quanto ótima no sentido de Pareto.

CONCLUSÕES:

Na primeira etapa dedicamos mais tempo a adquirir conhecimentos e na próxima etapa da iniciação resolvemos os problemas propostos. Buscamos então extrapolar os objetivos iniciais, expandindo o dilema do prisioneiro para que os jogadores possam interagir mais de uma vez, acumulando seus respectivos *payoffs* ao longo do jogo. Isso permite o surgimento de estratégias condicionais, ou seja, que se baseiam nas a-ções anteriores dos jogadores. É um trabalho computacional bastante intenso, que ainda não foi finalizado, e está sendo realizado no *softwa-re* Mathematica. Além disso, tentamos resolver o duopólio de Cournot, mas houveram proble-mas com os artigos que

estávamos acompa-nhando, e os autores não se mostraram acessí-veis para prestar esclarecimentos. Por fim, co-meçamos também a estudar uma montagem ex-perimental para o dilema do Prisioneiro, simu-lando os estados quânticos utilizando instrumen-tos de ótica clássica. Houveram dificuldades, principalmente no início, devido à novidade do assunto como um todo, mas, principalmente com as reuniões de grupo, isso foi rapidamente contornado. Os conhecimentos adquiridos já se mostraram bastante úteis em disciplinas regula-res do meu curso, e a disciplina necessária para acompanhar a iniciação foi de grande valia tam-bém quando precisei estudar assuntos não-rela-cionados. O contato inicial com uma rotina de pesquisa também é empolgante e desafiador, por ser uma maneira de adquirir conhecimento com foco bastante diverso do das aulas regula-res. A experiência tem sido até agora engrande-cedora e recompensadora.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pelo apoio financeiro e ao meu orientador, o professor Alexandre Schmidt, pela oportunidade de vivenciar essa experiência, pelo apoio em todos os momentos de dificuldades, inclusive além do horári-o previsto, e também pela confiança depositada em mim em todos os momentos.

Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Estudo da Interação Atmosfera-Biosfera Através da Modelagem Climática: Como o Desmatamento Amazônico Altera o Clima do Centro-Sul Brasileiro?

Ana Carolina Pedrini Rockert, Mônica C. A. Senna

Departamento de Análise Geoambiental, Instituto de Geociências, GAIA - Grupo de Análise da Interação Atmosfera-Biosfera

INTRODUÇÃO:

A Amazônia é uma das florestas mais importantes do planeta, porém nos dias atuais ela vem sendo devastada. Não se sabe, ainda, como isso irá afetar o clima do Centro-Sul brasileiro, já que essa floresta libera anualmente mais de sete trilhões de litros d'água na atmosfera através da evapotranspiração, além de servir como depósito de toneladas de carbono.

O objetivo dessa pesquisa é saber como a transformação da Floresta Amazônica em pasto (a níveis de 20%, 60% e 100% de desmatamento) irá interferir no clima da Região Centro-Oeste e Sul. Para isso será usado o modelo acoplado clima/vegetação CCM3/IBIS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa resultou em vários mapas e gráficos comparativos com os valores de precipitação, temperatura do ar, pressão atmosférica e nebulosidade, tanto observados como simulados por todos os cenários (Figuras 1 e 2). Após a análise dos devidos gráficos (simulação controle versus dados observados), foi concluído que a variação entre os resultados da simulação e os dados coletados é pequena, logo o modelo se aproxima da realidade (tendo em vista a pesquisa realizada) e os dados são confiáveis para o estudo. Logo, foram feitos os gráficos e mapas comparativos entre as simulações controle e os cenários de desmatamento estipulados para uma melhor análise dos dados encontrados.

Os dados obtidos até o momento mostram que o clima da Região Centro-Oeste, em geral, sofre mais variação ao longo do ano do que o clima da Região Sul. Isso ocorre pelo fato da Região Centro-Oeste estar no centro do continente e próxima à Amazônia, sofrendo interferência direta desses dois, enquanto a Região Sul está mais próxima do litoral e é mais afetada pelas correntes e brisas marítimas.

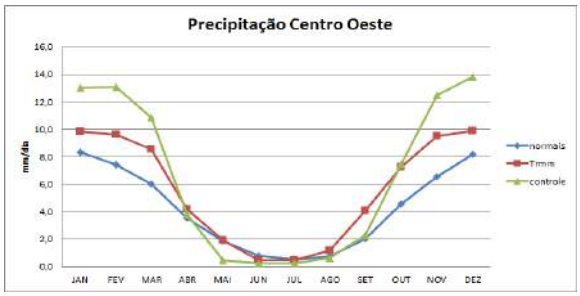
Mas, quando se trata das simulações de cenários de desmatamento, podemos observar que as mudanças que viriam a acontecer são, geralmente, nos meses de Setembro e Outubro e no Estado do Mato Grosso. Vemos que na temperatura, os invernos se tornaram mais frios e as primaveras mais quentes sobre a Região Centro-Oeste. A precipitação diminuiu consideravelmente a partir do cenário PND60 no estado do Mato Grosso. A pressão atmosférica não sofreu alterações significativas. Já a nebulosidade tendeu a diminuir nos meses de Setembro e Outubro sobre a Região Centro-Oeste.

CONCLUSÕES:

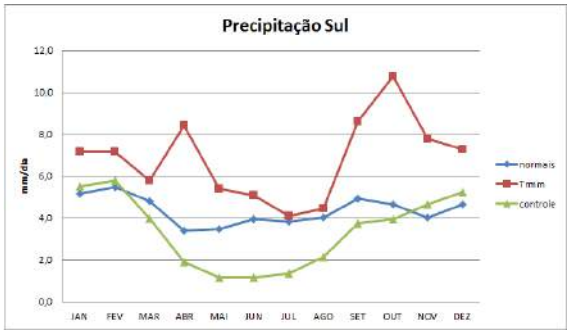
Ao final dessa pesquisa, concluímos que as mudanças climáticas nessa área do país devem ser melhor estudadas. A Região Centro-Sul do Brasil é onde encontramos a maior produção de soja do país. A soja é o produto mais exportado do país, sendo de suma importância para a economia. Mudanças no clima podem vir a atrapalhar o ciclo de plantio da soja, gerando graves impactos na economia brasileira.

Agradecimentos:

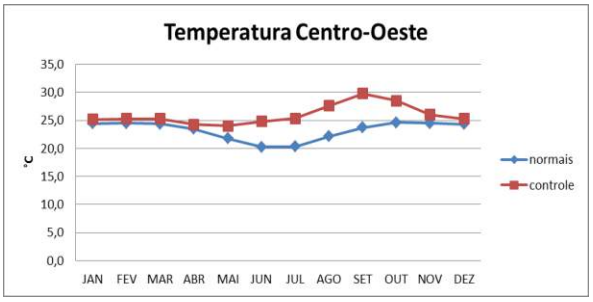
Gostaria de agradecer por todo apoio que tenho recebido do PIBIC-UFF ao longo da pesquisa. À minha família. A todos os meus professores do Curso de Bacharelado em Ciência Ambiental, aos meus colegas de classe e a todos os meus colegas que também são bolsistas de iniciação científica que me receberam e me acolheram muito bem. Gostaria de agradecer, principalmente, à Prof. Mônica Senna por essa incrível oportunidade de estudo e por toda a ajuda que ela me ofereceu ao longo dessa pesquisa.



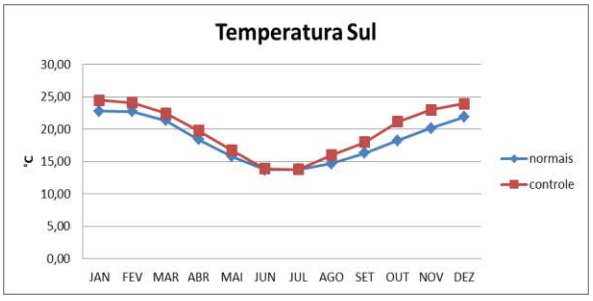
(a)



(b)

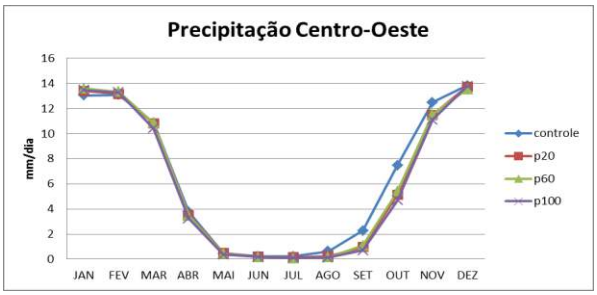


(c)

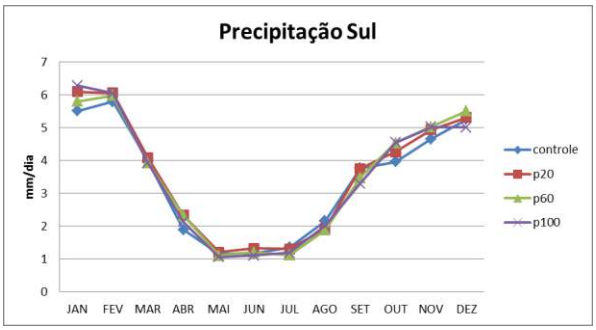


(d)

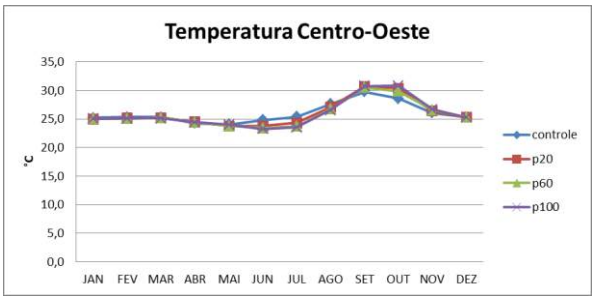
Figura 1. Gráfico comparativo (observado x simulação controle) da (a) precipitação da Região Centro-Oeste, (b) precipitação da Região Sul, (c) temperatura do ar da Região Centro-Oeste, (d) temperatura do ar da Região Sul.



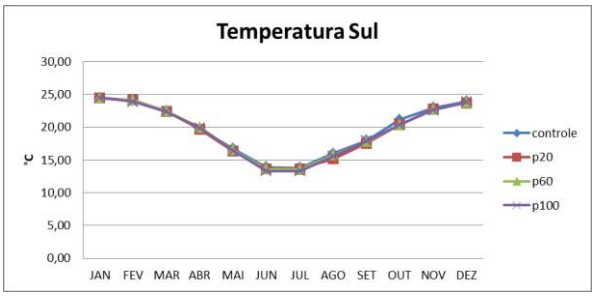
(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 2. Gráfico comparativo com todos os cenários simulados da (a) precipitação da Região Centro-Oeste, (b) precipitação da Região Sul, (c) temperatura do ar da Região Centro-Oeste, (d) temperatura do ar da Região Sul.

Ciências Exatas e da Terra

SÍNTESE DE NOVAS N-QUINOLONIL-BENZENOSSULFONAMIDAS CANDITADAS A AGENTES ANTIMICROBIANOS

Raphael N. Martins (IC), Pedro Henrique R. Oliveira (IC), Juliana de P. N. Teixeira (IC), Natália D. Marins (IC), Pedro N. Batalha (PG), Fernanda da C. Santos (PQ - Orientadora)

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/Laboratório de Nucleosídeos, Heterociclos e carboidratos (LNHC)

INTRODUÇÃO:

As quinolonas são uma classe de agentes antibacterianos de amplo espectro de ação. Em razão disso, as fluorquinolonas em especial, têm sido utilizadas no tratamento de uma gama de infecções diversas, como osteomielites, infecções urinárias entre outros.[1,2]

Algumas sulfonamidas funcionam como análogos estruturais e antagonistas competitivos do ácido para-aminobenzóico (PABA), substrato vital para a síntese de DNA bacteriano, e também são antibacterianos de aplicação clínica.[1]

A possibilidade de se obter substâncias híbridas contendo tanto o núcleo quinolônico quando a função sulfonamida, motivou a síntese de uma série de *N*-(quinolon-6-il)-benzenossulfonamidas, com o objetivo de se obter novos agentes antibacterianos, possivelmente capazes de combater cepas resistentes aos fármacos disponíveis (Figura 1).

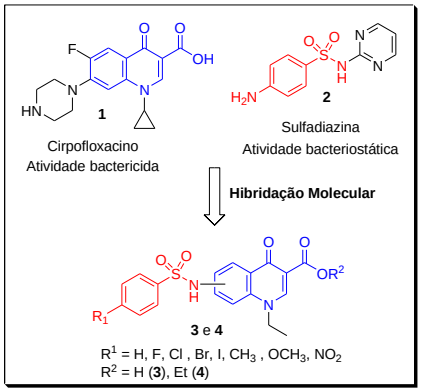
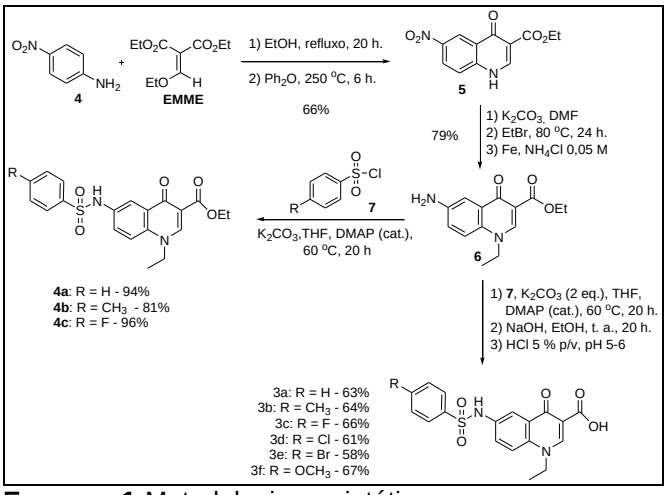


Figura 1: Planejamento de síntese das N-QuinolonilBenzenossulfonamidas(**3**).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A quinolona **5** foi obtida pelo método de Gould-Jacobs, com a condensação da 4-nitro-anilina (**4**) e o etoximetilenomalonato de dietila (**EMME**), seguido de ciclização térmica. A *N*-etilação do derivado **5**, seguido da redução química da função nitro forneceu a amino-quinolona **6**. Ao submetê-la a reações frente a diferentes cloretos de benzenossulfonila *p*-substituidos, seguido de uma segunda etapa de hidrólise alcalina do intermediário éster formado *in situ,* ácidos carboxílicos monossulfonamídicos **3a-f** foram obtidos em rendimentos moderados. Três dos ésteres intermediários supracitados (**4a-c**) também puderam ser isolados em excelentes rendimentos, ao interromper o processo após a etapa de sulfonilação inicial e recristalização em etanol.



Esquema1: Metodologia sintética para a obtenção dos derivados **3** e **4**.

O intermediário **6**, assim como as substâncias inéditas **3a-f** e **4a-c** tiveram seus pontos de fusão medidos e foram devidamente caracterizados por espectrofotometria na região do IV e por espectroscopia de RMN de ^{1}H.

CONCLUSÕES:

Os derivados *N*-(quinolon-6-il)-benzenossulfonamidas dos tipos **3** e **4**, foram sintetizados com sucesso e serão submetidos à avaliação de sua atividade farmacológica.

AGRADECIMENTOS: CAPES, CNPq, FAPERJ, PPGQ-UFF.

REFERÊNCIAS:

1-Goodman e Gilmour As Bases Farmacológicas e Terapêutica Décima Edição. Ano 2005.

2-Wentland,MP: In memorian: George Y. Lesher, Ph.D., in Hooper DC, Wolfson JS (eds): Quinolone antimicrobial agents, ed 2., Washington DC, American Society for Microbiology : XIII-XIV, 1993.

GRANDE ÁREA DE CONHECIMENTO: Física/Física da Matéria Condensada

TÍTULO DO PROJETO: Transmissão de Elétrons em uma Junção *p-n* em Grafeno

AUTORES: Tainara Coutinho de Carvalho

DEPARTAMENTO/UNIDADE/LABORATÓRIO: Instituto de Física

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho desenvolve a solução do problema de espalhamento. Inicialmente, direciona o estudo para a obtenção de conceitos básicos de mecânica quântica . Em seguida, resolve o problema de tunelamento de uma única barreira utilizando matrizes. Posteriormente, amplia sua solução para um caso genérico de *n* barreiras de potencial.

O próximo passo consiste na elaboração de um algoritmo que calculo o coeficiente de transmissão de barreiras de potencial. Embora o último passo não tenha conseguido um resultado consistente com o esperado, o trabalho tenta apontar como as condições de contorno influenciam no cálculo do coeficiente de transmissão.

RESULTADOS E DISCURSÕES:

Os gráficos gerados através dos dados de saída do programa demonstraram uma relação entre o coeficiente de transmissão e altura da barreira fora do previsto. A largura e distancia entre os picos fez-se aleatória.

Na tentativa de conseguir respostas satisfatórias, remontamos o algoritmo em questão, mas os resultados não foram alterados. Em seguida modificarmos as condições de contorno do sistema e analisados as flutuações no valor do coeficiente de transmissão.

CONCLUSÃO

Conseguimos sem grandes problemas atingir o objetivo estabelecido na primeira etapa, resolvendo teoricamente o problema de espalhamento para o caso genérico para sistemas unidimensionais com relação de dispersão quadrática.

Em seguida, ao prosseguirmos para a etapa do cálculo número surgiram inúmeros imprevistos que iam deste erro na transcrição da equação para o programa até falhas na própria lógica do código. Os dados gerados por vezes não foram compatíveis com o esperado. Por conta destes e demais fatos não conseguimos atingir o objetivo final na execução do projeto.



Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Explorando a aplicabilidade de eletrodos compósitos na determinação simultânea de biomoléculas em amostras farmacêuticas

Autores: João Francisco da Fonseca Valladares (IC), Felipe Silva Semaan (PQ)

Departamento de Química Analítica/IQ/Laboratório 8 APF

INTRODUÇÃO

Existem diversas técnicas eletro analíticas, tendo cada uma delas suas vantagens e desvantagens em relação à velocidade, precisão, exatidão e sensibilidade. Para esta análise a que melhor se enquadra é a voltametria. Na voltametria aplica-se uma variação de potencial e é observada uma corrente gerada. A maneira como ocorre a variação do potencial e como é medida a corrente influenciam na sensibilidade da técnica. Durante a variação do potencial ocorrem fenômenos eletroquímicos, como a oxidação e a redução de compostos químicos, que podem gerar picos na corrente. O potencial onde ocorre o pico e o tamanho do pico podem fornecer informações importantes sobre as espécies em solução. O tamanho do pico é proporcional à concentração da espécie na solução, possibilitando a realização de uma análise quantitativa. [1-4]

Os materiais compósitos consistem em misturas de dois ou mais componentes com diferentes propriedades e diferentes limites entre elas. Macroscopicamente são homogêneos, no entanto, apresentam heterogeneidade quando são analisados a níveis microscópicos [6, 7]. Eletrodos compósitos são formados por uma parte condutora e outra isolante, se tornando um material diferente dos outros dois, e apropriado para as finalidades desejadas [6-8]. As vantagens de compósitos no preparo de sensores são, entre outras, a versatilidade na fabricação, nos tamanhos e nas formas, possibilidade de incorporação dos modificadores, facilidade de renovação de superfície sem perda de modificadores e dos outros componentes, e também a possibilidade de sua utilização em uma grande faixa de pH e em diferentes solventes [9].

Compósitos à base de grafite possuem alta resistência intrínseca e baixo tempo de relaxação em relação à escala de tempo dos processos eletroquímicos, o que faz com que parâmetros e detalhes sobre fenômenos de percolação através do sólido possam ser ignorados, e dessa maneira, estes compósitos podem ser considerados resistores perfeitos [10- 14].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Diferentes compósitos sólidos por dispersões mecânicas de partículas de grafite em parafina aquecida (65-80% de grafite, em massa) foram preparados e avaliados visando suas aplicações em procedimentos eletroquímicos e eletroanalíticos de bioanálise. Tais compósitos foram, ainda, avaliados por meio de técnicas termoanalíticas, com o objetivo de estudar a sua conservação e estabilidade a longo prazo (mais de oito meses sem um cuidado especial). Os melhores resultados foram encontrados em 80% de grafite m/m em parafina. Tais

eletrodos combinam baixo custo, estabilidade, sensibilidade, facilidade de manutenção e limpeza, possibilidades de fabricação de diversas formas e formatos (com ou sem modificações) e aplicabilidade numa vasta gama de pH. Estudos eletroquímicos usando diferentes técnicas voltamétricas que envolvem vitaminas do complexo B (riboflavina e piridoxina) levaram a um melhor entendimento sobre seus processos eletro-oxidativos sobre eletrodos compósitos de carbono, especialmente sobre a reversibilidade e dependência do pH. Dados foram também obtidos e otimizado com fins analíticos, sendo voltametria a onda quadrada em pH 4,2 escolhido por suas inúmeras vantagens. Boa linearidade entre as respostas de picos, como função da concentração, foi alcançada (5 - 43 mol L^{-1} de riboflavina, pico em -0,257 V; e até 8,5 x 10^{-4} mol L^{-1} de piridoxina, pico em + 1,04 V) empregando melhores condições estudadas; limites de detecção para ambos os analitos mostraram ser cerca de 1.0 mol L^{-1}.

CONCLUSÕES:

Diferentes amostras comerciais foram analisadas para riboflavina (EMS ® xarope do complexo B) e piridoxina (Citoneurin 5000 Merck ® ampolas) proporcionando 96,6% e 98,7% de recuperação, respectivamente.

AGRADECIMENTOS:

CNPq.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

[1] Brett, A. M. O.; Brett, C. M. A. Electroquímica: princípios, métodos e aplicações. Editora Almedina. Coimbra. 471 p.

[2] Souza, D.; Galli, A.; Calegaro, M. L.; Machado, S. A. S. Utilização da múltipla voltametria de onda quadrada da determinação eletroanalítica de compostos orgânicos e inorgânicos. Química Nova, 30 (2) (2007) 458 - 463.

[3] Galli, A.; Souza, D.; Garbellini, G. S.; Moutinho, C. F. B.; Mazo, L. H.; Avaca, L. A.; Machado, S. A. S. Utilização de técnicas eletroanalíticasna determinação de pesticidas em alimentos. Química Nova, 29 (1) (2006) 105 - 112.

[4] Guth, U.; Vonau, W.; Zosel, J. Recent developments in electrochemical sensor application and technology - a review. Measurement Science and technology 20 (2009) 1 - 12.

[5] Souza, D.; Machado, S. A. S.; Avaca, L. A. Voltametria de onda quadrada. Primeira Parte: Aspectos teóricos. Química Nova, 26 (1) (2003) 81 - 89.

[6] Vasiliev, V.; Morozov, E. V. Mechanics and analysis of composite materials. Elsevier. 2001. Netherlands. 412p.

[7] Milton, G. W. Theory of composites. Cambridge University Press. 2004. Cambridge. 719p.

[8] Tallman, D. E.; Petersen, S. L. Composite electrodes for electroanalysis: Principles and applications. Electroanalysis, 2 (1999) 499 - 510.

[9] Mendes, R. K.; Claro - Neto, S.; Cavalheiro, E. T. G. Evaluation of a new rigid carbon - castor oil polyurethane composite as an electrode material. Talanta, 57 (2002) 909 - 917.

[10] Ramírez-Garcia, S.; Alegret, S.; Céspedes, F.; Forster, R. J. Carbon composite electrodes: surface and

electrochemical properties. Analyst, 127 (2002) 1512-1519.

[11] Beaunier, L.; Keddam, M.; García - Jareño, J.J.; Vicente, F.; Navarro – Boulais, J. Surface structure determination by SEM image processing and electrochemical impedance of graphite + polyethylene composite electrodes. Journal of Electroanalytical Chemistry, 566 (2004) 159 - 167.

[12] McCreery, R. L. Advanced Carbon Electrode Materials for Molecular Electrochemistry. Chemical Reviews 108 (2008) 2646 - 2687.

[13] Kissinger, P. T.; Heineman, W. R. Laboratory techniques in electroanalytical chemistry. 2nd Edition. 1996. Marcel Dekker. New York. 986p.

[14] Ioana Corb, I.; Manea, F.; Radovan, C.; Pop, A.; Burtica, G.; Malchev, P.; Picken, S.; Schoonman, J. Carbon-based Composite Electrodes: Preparation, Characterization and Application in Electroanalysis. Sensors (2007) 2626-2635.

Ciênicas Exatas e da Terra

Especiação de alumínio em fluído biológico em crianças portadoras de Autismo.

Autores: Luna Polido Sales (IC), Luana B. Melendez (PG), Aída Mª.B.Bittencourt Filha (PQ), Silvia M. Sella (PQ), Emmanoel Vieira S. Filho (PQ).

Departamento de Quimica Analítica/Instituto de Quimica/Laboratório 10

INTRODUÇÃO

O alumínio é um metal amplamente difundido na atmosfera, sendo encontrado na água, nos alimentos e no ar. Esse elemento é transportado no sangue humano por biomoléculas que são divididas em frações de baixa e alta massa molecular, *LMM* (citratos e fosfatos) e *HMM* (albumina, imunoglobulina e transferrina), respectivamente[1].

Estudos recentes mostram uma possível correlação entre o alumínio e doenças neurológicas, como o autismo. O potencial pro-oxidativo do alumínio deve ser considerado como um protagonista nos danos celulares causados por stress oxidativo (desequilíbrios em alguns compartimentos das células entre a produção de espécies reativas de oxigênio e a defesa antioxidante) em doenças neurodegenerativas[2].

Sendo assim, neste trabalho, estudou-se a separação das moléculas de *LMM* e *HMM* através da cromatografia, assim como o alumínio presente em cada fração molecular.

As técnicas analíticas utilizadas foram a cromatografia por exclusão de tamanho (SEC), usada para a separação das moléculas de *HMM* e *LMM* presentes no soro e a cromatografia iônica, com a funcionalidade de distinguir as moléculas presentes nas *HMM*. Além disso, para a determinação e a quantificação do alumínio, o ICP-MS foi a técnica escolhida.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A cromatografia de exclusão por tamanho foi realizada através de coluna Superdex Peptide 10/30 GL, calibrada com cisteína, vitamina B12, insulina e albumina, obtendo-se boa correlação entre a constante de distribuição (Kav) e o logaritmo da massa molecular dos marcadores. Já a de troca iônica foi realizada com coluna Mono Q GL 5/50, calibrada com albumina, imunoglobulina e transferrina.

A análise da figura 1 mostra semelhança dos cromatogramas de pacientes autistas e controle (pacientes saudáveis). Próximo aos 10 minutos, tempo de exclusão da coluna, um pico de elevada intensidade é obtido, caracterizando proteínas *HMM* (acima de 7000 Da). Além disso, é visível a presença de um pico, em escala ampliada, de menor intensidade próximo aos 30 minutos, tempo de permeação da coluna, sendo identificado pelas proteínas *LMM* (inferior a 100 Da). E, para paciente autista, há a eluição de possíveis peptídeos, entre as moléculas de *HMM* e *LMM,* que não se verifica para pacientes controles. Em relação ao Al, para todas as amostras, esse metal encontra-se associado às duas frações, *HMM* e *LMM*, com maiores percentuais de Al ligado a fração de *HMM*.

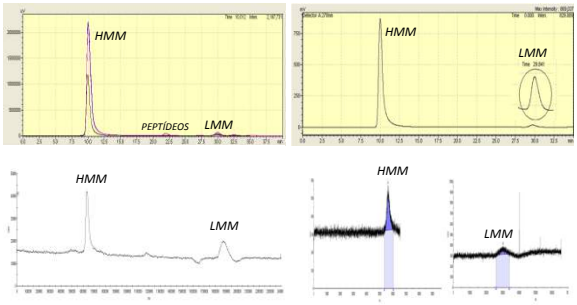


Figura 1. Cromatogramas de frações de *HMM* e *LMM* de soro associadas a Al, obtidos por SEC-UV-ICP-MS para amostra de paciente controle (direita) e autistas (esquerda), com fluxo de 0.75 ml/min e comprimento de onda de 278nm. Eluente Tris-HCl 20 mM com acetado de sódio, pH 7,4.

A figura 2 refere-se ao cromatograma obtido com a coluna Mono Q para o padrão de

proteínas, uma mistura de imunoglobulina (1), transferrina (2) e albumina (3).

A sobreposição dos perfis de eluição de soro de três pacientes controles obtidos com coluna Mono Q é mostrado na figura 3. Nessa, similaridade e concordância ao longo da eluição são evidenciadas, revelando um mesmo perfil de separação para as moléculas presentes nas amostras distintas.

Ao fazer uma comparação entre as figuras 2 e 3, são observados um pico não completamente resolvido com imunoglobulina e transferrina, nesta ordem, e o pico da albumina.

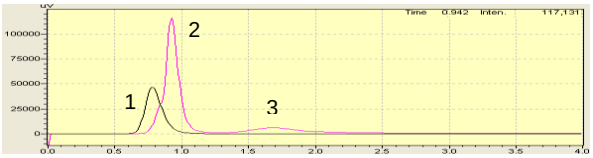


Figura 2. Cromatograma do padrão com imunoglobulina (1), transferrina (2) e albumina (3). Coluna Mono Q GL 5/50. Fluxo 0.8 ml.min-1,comprimento de onda de 278nm, eluente Tris-HCl 20 mM + CH3COONH4 0,25 mM.

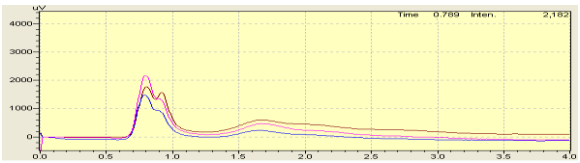


Figura 3. Cromatogramas de soro. Coluna Mono Q GL 5/50. Fluxo 0.8ml/min,comprimento de onda de 278nm, eluente Tris-HCl 20mM+0.25mM acetato de amônio.

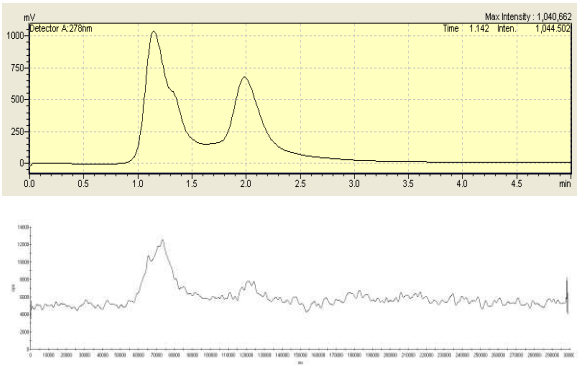


Figura 4. Cromatogramas de proteínas associadas a Al obtido por FPLC-UV-ICP-MS para amostra de soro autista.

Observa-se, na figura 4, que o Al está associado à imunoglobulina e transferrina, corroborando com a literatura em que cerca de 90 a 95% do Al no sangue encontra-se associado a transferrina[3]. O Al é transportado no sangue pela transferrina provavelmente devido a sua valência ser igual ao íon férrico[4].

SORO	Al-HMM (%)	Al-LMM(%)	Al (%)
Autistas	59,00 ± 8,14	28,48±11,50	12,51 ± 5,87 (peptídeos)
Não autistas	61,63 ± 3,78	23,37 ± 2,16	15,00 ± 4,46 (livre)

Tabela 1. Porcentagem média e desvio-padrão de Al associado às frações de *HMM* e de *LMM*.

Analisando os resultados da tabela 1, nota-se que, para os pacientes autistas, há uma maior porcentagem de Al-*LMM*, corroborando com dados da literatura que autistas possuem menores níveis de transferrina, logo, menor concentração de Al-*HMM*[2].

Conclusões

A metodologia desenvolvida mostrou-se adequada para a separação das proteínas contidas no soro. Essas, as quais o Al liga-se, foram segregadas em duas frações nitidamente.

A identificação das espécies as quais o Al está ligado no fluido humano e a quantificação desse metal pôde ser realizada com sucesso.

O teor de Al complexado a *HMM* no soro de pacientes autistas foi inferior àquele evidenciado para pessoas saudáveis (controle).

AGRADECIMENTOS

UFF/ PIBIC – CNPq

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Sanz-Medel, A.; Cabezuelo, A. B. S.; Milacic, R. e Polak, T. B. Elsevier. 2002, 228, 373-383.

[2] J. Prandota, Research in Autism Spectrum Disorders, 4, 119–155, 2010.

[3] Murko S., Scancar J., Milacic R., J. Anal. At. Spectrom. 26 (2011) 86-93.

[4] Mujika, J. I., LOPEZ, X., Rezabal E., Castillo R., Marti S., Moliner V., Ugalde J.M., Journal of Inorganic Biochemistry, 105 (2011) 1446–1456.

Síntese e Avaliação da Atividade Antitumoral de Novas Isoquinolina-5,8-dionas

Ângela C. P. Belchior dos Santos (bolsista PIBIC), Wanderson A. da Silva (PG), Raquel C. Montenegro (PQ), Anna Claudia Cunha* (PQ - Orientador). (angelauff109@gmail.com)

Universidade Federal Fluminense, Departamento de Química Orgânica, Programa de Pós-Graduação em Química, Outeiro de São João Batista, 24020-141 Niterói, RJ, Brasil

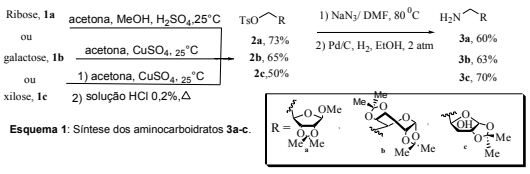
Palavras Chave: ***Quinona, Carboidrato, antitumoral.***

INTRODUÇÃO:

Estudos mostram que o número de casos de câncer tem aumentado de maneira considerável em todo o mundo, configurando-se como um dos mais importantes problemas de saúde pública mundial[1]. Dentro deste contexto, este trabalho tem como objetivo a síntese e avaliação da atividade antitumoral de cinco famílias congêneres de isoquinolina-5,8-dionas **5-10**.

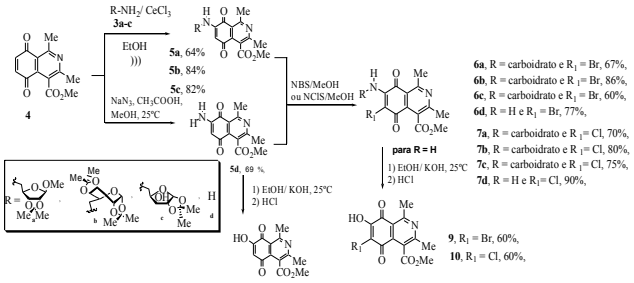
RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A rota sintética para a síntese das quinonas **5a-c**, **6a-c** e **7a-c** inéditas envolveu inicialmente a preparação dos aminocarboidratos **3a-c** (Esquema 1).



Esquema 1: Síntese dos aminocarboidratos **3a-c**.

A reação de adição nucleofilíca assistida por ultrassom entre a quinona[2] **4** e os aminocarboidratos **3a-c** levou à formação das isoquinolina-5,8-dionas derivadas de carboidratos **5a-c**, com bons rendimentos. Essas substâncias foram submetidas à reação de halogenação com NBS e NCIS, transformando-se nas quinonas bromadas **6a-c** e cloradas **7a-c,** respectivamente. A reação da isoquinolina-5,8-diona[2] **9** com azida de sódio permitiu à obtenção da aminoquinona não substituída **5d**. As substâncias **5d**, **6d** e **7d** foram transformadas em produtos hidroxilados **8-10**, respectivamente, através da reação com hidróxido de potássio em meio de etanol (Esquema 2).



Esquema 2 - Síntese das isoquinolina-5,8-dionas inéditas 5-10.

CONCLUSÃO:

A rota sintética visando à preparação das isoquinolina-5,8-dionas inéditas **5-10** se mostrou eficiente, levando aos produtos desejados com bons rendimentos. Dentre as isoquinolina-5,8-dionas testadas farmacologicamente frente aos diferentes tipos de células tumorais destacou-se a substância **7d**, que exibiu uma atividade antitumoral expressiva quando comparada ao fármaco doxorrubicina.

Agradecimentos:

FAPERJ, PRONEX-FAPERJ e Programa de PG em Química da UFF.

1- Sítio do Instituto Nacional do Câncer: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2012/index.asp?ID=2> Acessado em 06 de dezembro de 2012; 2-Valderrama, J. A.; Ibacache, J. A.; Arancibia, V.; Rodriguez, J.; Theoduloz, C., *Bioorg. Med. Chem.* **2009**, *17*, 2894.

Grande área do conhecimento: Física/Física da matéria condensada

Título do Projeto: Estudo magnético e estrutural de Manganitas nano-estruturadas obtidas por sol-gel

Autores: VINICIUS DANIEL CALDAS SANTOS COSTA/ VIVIAN MARIA CAMPOS SOARES DE ANDRADE/ DANIEL LEANDRO ROCCO

Departamento/Unidade/Laboratório: Física/ Niterói / Laboratório de magnetismo e novos materiais

INTRODUÇÃO:

As Manganitas são óxidos com fórmula geral ABO_3, sendo tipicamente o sítio A ocupado por íons de terras raras ou íons bivalentes de metais alcalinos terrosos e o sítio B por íons de manganês.

As manganitas com partículas nanométricas apresentam efeitos de alargamento de transição magnéticas, diminuição da magnetização de saturação, mesmo em altos campos – o que sugere um aumento da anisotropia magnética. Assim,o estudo da otimização do processo de síntese para a obtenção de manganitas com tamanhos de partículas nanométricas se faz necessário para entender a dependência das propriedades magnéticas com relação ao tamanho médio grãos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Utilizamos o método de sol-gel de preparação de amostras obtivemos diferentes tamanhos de nanopartículas para diferentes tratamentos térmicos. Por microscopia elettronica de varredura e por difração de raios-X, determinanmos o tamanho médio de patícula que vai de 20 nm até 100nm.

Com as medidas magnéticas observamos um alaramento da transição de ferromagnética para paramagnético e também uma diminuição da magnetização de saturação com a medida que o tamanho de partícula diminuía. .

CONCLUSÕES:

Foi possível concluir, que com o método sol-gel é possível produzir mangantias monofásicas com tamanho de partículas nanométricas. Através dos dados de difração de raios-X e utilizando a equação de Scherrer verificamos um diâmetro médio de partícula, que foi confirmado por medidas de microscopia. As medidas magnéticas foram importantes para levantar o perfil magnético destas amostras, onde se constatou que partículas menores apresentam transições magnéticas mais largas, o que pode ser uma grande vantagem para algumas aplicações onde transições abruptas são indesejadas, como por exemplo em refrigeração magnética, onde transições largas fornecem valores elevados da capacidade de refrigeração.

Agradecimentos: Gostaria de agradecer a PROPPI e ao CNPq pela bolsa.

Ciências Exatas e da Terra

Compostos Peptideomiméticos Derivados do Ácido Tartárico Potencialmente Ativos Contra Vírus da Hepatite C (HCV)

Bruna C. Zorzanelli[1,2*] (PG) Pedro H. R. A. Azevedo[1] (IC), Bárbara A. Abrahim-Vieira[1] (PG), Emmerson C. B. Costa[3] (PQ), Amilcar Tanuri[3] (PQ), Estela M. F. Muri[1] (PQ), Sérgio Pinheiro[2] (PQ). brunafarmauff@hotmail.com

[1] Faculdade de Farmácia, UFF, Niterói, RJ. [2] Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFF. [3] Laboratório de Virologia Molecular, Instituto de Biologia, Departamento de Genética, UFRJ.

INTRODUÇÃO:

Flaviviridae é uma grande família de patógenos virais causadores de doenças como a Hepatite C.

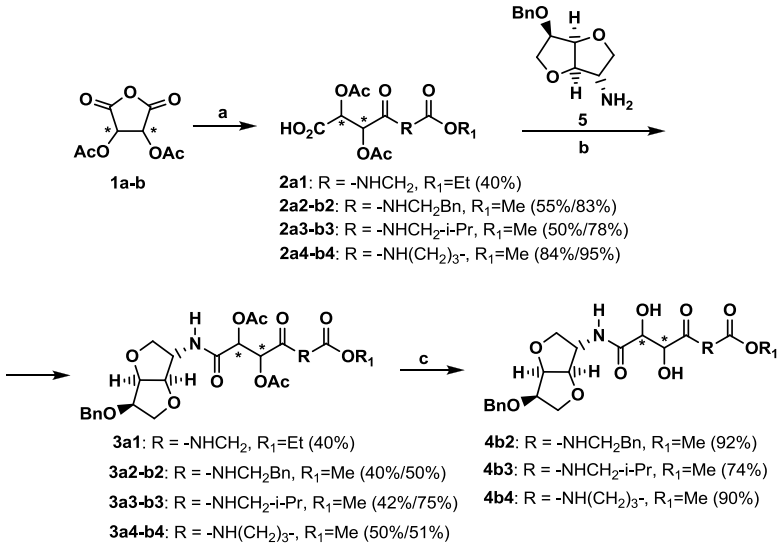
A dificuldade do diagnóstico precoce da Hepatite C associado a uma terapêutica pouco eficaz, baseada em interferon alfa e ribavirina, contribuíram para que a Hepatite C se tornasse um relevante problema de saúde pública.

Dentre as proteínas não-estruturais codificadas por este vírus destaca-se a serina protease (NS3), que é essencial para a replicação viral, constituindo um importante alvo terapêutico.

Nosso grupo de pesquisa tem descrito novos peptideomiméticos a partir do isomanídeo que apresentaram resultados positivos contra HCV. Assim, nesse trabalho apresentamos a síntese de novos peptideomiméticos potenciais inibidores da NS3Pro baseados no isomanídeo e ácido tartárico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O cerne ácido tartárico, é obtido partindo do *O,O*-anidrido tartárico de diacetila (**1a-b**), o qual é preparado a partir dos ácidos D- e L-tartárico[1]. O *O,O*-anidrido D-tartárico de diacetila (**1a**) reagiu com os cloridratos do éster etílico da L-glicina, ésteres metílicos da L-fenilalanina e L-valina na presença de N-metil morfolina (NMM) formando os pseudo-peptideos (**2a1-a3**). O produto (**2a4**) foi obtido usando a amina livre, o éster metílico da L-prolina. Da mesma forma o *O,O*-anidrido L-tartárico de diacetila (**1b**) reagiu com os cloridratos dos ésteres metílicos da L-fenilalanina e L-valina fornecendo os ácidos (**2b2-b3**). O composto **2b4** também foi obtido usando a amina livre do éster metílico da L-prolina. (Esquema 1)



a) L-GlyOEt.HCl ou L-PheOMet.HCl ou L-ValOMet.HCl ou L-ProOMet.HCl, NMM, CH_2Cl_2, 0 ^oC, 30 min. **b)** Composto **5**, EDC.HCl, HOBt, NMM, CH_2Cl_2, 0 ^oC, 1 h, então t.a., 12h. **c)** MeOH, 0ºC, K_2CO_3, t.a. 30 min.

Esquema 1. Síntese dos compostos (2), (3) e (4)

Uma reação de acoplamento dos ácidos (**2a-b**) e a amina (**5**), preparada de acordo com a literatura[2], empregando o protocolo clássico EDC/HOBt/NMM, forneceu os peptideomiméticos (**3a-b**).

Por fim, os compostos (**3b2-b4**) foram seletivamente desprotegidos em condições básicas para obter os dióis (**4b2-b4**).

Testes biológicos preliminares dos compostos sintetizados mostraram que o composto (**3a3**) foi o mais ativo, apresentando um $IC_{50\%}$=76μM no teste de inibição da NS3pro de HCV (Figura 1).

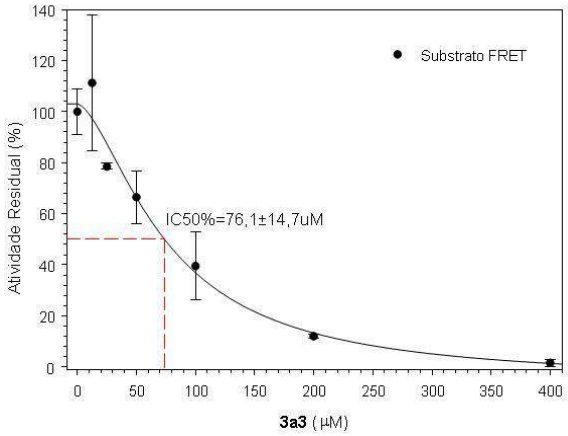


Figura 1. Determinação do $IC_{50\%}$ do composto 3a3

CONCLUSÕES:

Os compostos foram obtidos em rendimentos moderados, caracterizados espectroscopicamente e testados quanto à inibição da protease NS3pro de HCV, onde (**3a3**) mostrou-se o composto mais ativo, o qual servirá de protótipo para o desenvolvimento de novas moléculas.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq, FAPERJ e UFF-PIBIC

---

[1] Resende GO, Aguiar LCS, Cotrim BA, daSilva JFC, Antunes OAC (**2007**) Lett. Org. Chem. 4: 168.

[2] Barros TG, et al (**2009**) Synthesis: 620-626. doi: 10.1055/s-0028-1083332.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de novos derivados pirazoloquinolínicos contendo o núcleo benzotiazólico como candidatos a antitumorais

Lucas F. Elmor Moor (IC), Raísa da R. Reis (PG), Maria Cecília B. Vieira de Souza (PQ), Thatyana R. Alves Vasconcelos (PQ)

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/ Laboratório de Desenvolvimento de Heterociclos Bioativos (HETBIO)

INTRODUÇÃO:

O câncer continua representando uma ameaça à saúde humana, sendo a principal causa de mortes em países desenvolvidos e, a segunda, em países em desenvolvimento.[1] Nos últimos anos, muitos esforços têm sido direcionados para o desenvolvimento de novas estratégias visando à descoberta de formas mais efetivas e seguras de combater esta doença, o que inclui a pesquisa por novos agentes quimioterapêuticos.[2]

Uma das abordagens para a obtenção de novos candidatos a fármacos é a síntese de substâncias contendo heterociclos de reconhecida atividade farmacológica.

Os heterociclos compõem uma classe de substâncias que desperta grande interesse sintético devido à sua ocorrência em produtos naturais e na composição de moléculas farmacologicamente ativas, sendo em sua maioria utilizados como medicamentos. Dentre os diversos sistemas heterocíclicos existentes, podem-se destacar os sistemas benzotiazólico e pirazoloquinolínico, relatados como importantes núcleos presentes na estrutura de substâncias com propriedades biológicas interessantes, como por exemplo, antitumoral.[3-6]

Portanto, o objetivo deste trabalho é a síntese de duas séries de substâncias inéditas contendo os sistemas pirazolo[4,3-*c*]quinolin-3-ona e benzotiazólico com potencial atividade antitumoral, baseado em moléculas bioativas reportadas na literatura e em resultados obtidos anteriormente pelo nosso grupo de pesquisas (**Figura 1**).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os intermediários acrilatos **3a-c** foram sintetizados a partir de reações de condensação entre anilinas devidamente substituídas (**1a-c**) e etoximetilenomalonato de dietila (**2**) sob refluxo em etanol. Em uma etapa subseqüente, os compostos **3a-c** foram submetidos à reação de ciclização intramolecular em meio de éter difenílico, resultando na formação das quinolonas **4a-c**.

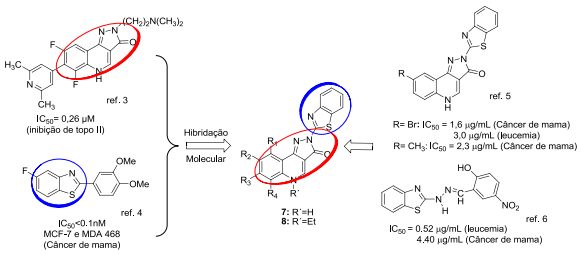
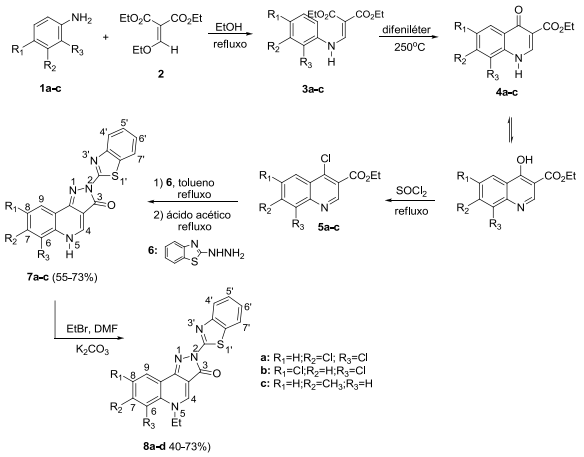


Figura 1: Planejamento estrutural das pirazoloquinolinas dos tipos **7 e 8**.

Após reações de cloração, empregando-se cloreto de tionila, os derivados do tipo **5** foram obtidos. Reações entre os derivados clorados **5a-c** e 2- hidrazinobenzotiazol **6** resultaram na formação dos novos heterociclos **7a-c** que, posteriormente, através de reações de *N*-alquilação, utilizando brometo de etila e carbonato de potássio em DMF, foram convertidos nos produtos etilados **8a-c** com bons rendimentos (**Esquema 1**).



Esquema 1: Rota sintética para obtenção dos novos derivados dos tipos **7** e **8**.

Todas as substâncias foram identificadas e caracterizadas por espectroscopia na região do infravermelho (IV) e através de ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN de ^{1}H).
O potencial citotóxico dos novos heterociclos**7a-c** e **8a-c** está sendo avaliado frente a diferentes linhagens de células tumorais, no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, em colaboração com o grupo da Prof[a]. Raquel Carvalho Montenegro.

CONCLUSÕES:

Através de uma rota sintética viável e reprodutiva foi possível sintetizar com bons rendimentos seis novos derivados pirazoloquinolínicos contendo o sistema benzotiazólico.

AGRADECIMENTOS:

UFF-PROPPI, CNPQ-PIBIC, FAPERJ e UFPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1- Jemal, A.; Bray, F.; Center, M. M.; Ferlay, J.; Ward, E.; Forman, D. Global cancer statistics. *CA Cancer J. Clin.* **2011**, *61*, 69.
2- Caleta, I.; Krali, M.; Marjanovic, M.; Bertosa, B.; Tomic, S.; Pavilovic, G.; Pavelic, K.; Karminski-Zamola, G.; *J. Med. Chem.*, **2009**, *52*, 1744.
3- Mekheimer, R. A.; Ahmed, E. A.; Sadek, K. U.; *Tetrahedron*, **2012**, *68*, 1637.
4- Facchinetti, V., Reis, R. R., Gomes, C. R. B., Vasconcelos, T. R. A.; *Mini-Rev. Org. Chem.*, **2012**, *9*, 44.
5- Reis, R. R.; Azevedo, E. C.; Souza, M. C. B. V.; Ferreira, V. F.; Montenegro, R. C.; Araújo, A. J.; Pessoa, C.; Costa-Lotufo, L. V.; Moraes, M. O.; Filho Marinho, J. D. B.; Souza, A. M. T.; Carvalho, N. C.; Castro, H. C.; Rodrigues, C. R.; Vasconcelos, T. R. A. *Eur. J. Med. Chem.* **2011**, *46*, 1448.
6- Nogueira, A. F., Azevedo, E. C., Ferreira, V. F., Araújo, A. J., Santos, E. A., Pessoa, C., Costa-Lotufo, L. V., Montenegro, R. C., Moraes, M. O., Vasconcelos, T. R. A.; *Lett. Drug Des. Discov.*, **2010**, *7*, 551.

Ciências Exatas e da Terra

Síntese de Novos Derivados Bispirazóis-4-carbonitrilas: Excelentes *Building Blocks* na Preparação de Derivados Heterocíclicos.

Thaís de Brito da Silva (IC)[1], Roberta K. F. Marra (PG)[1], Julio C. Borges (PQ)[1], Cesar D. Oliveira (PQ)[1] e Alice M. R. Bernardino (Orientadora)[1].

[1] Universidade Federal Fluminense – Depto. de Química Orgânica – Instituto de Química – Outeiro São João Batista, s/n-Valonguinho, 24020-141, Niterói/RJ – Laboratório de Síntese de Heterociclos (LASINTHET).

INTRODUÇÃO:

Na última década o interesse na química de pirazóis aumentou principalmente devido à descoberta de um número significativo de atividades biológicas de derivados contendo o anel pirazol. Dentre suas principais atividades podemos citar antitumoral, anti-inflamatória e antibacteriana.[1,2,3]

Desta forma, a busca por novas substâncias biologicamente ativas, contendo o anel pirazol justifica o estudo sintético de novos derivados bispirazóis, uma classe de substâncias que possue dois anéis pirazólicos ligados por um grupo alquílico. Neste trabalho, uma série de bispirazóis funcionalizados foi sintetizada.

Inicialmente a reação de formilação foi realizada através do método de Vilsmeier-Haack, porém para alguns sistemas, este método tem se mostrado bastante ineficiente por levar a degradação de grande parte dos produtos.[4] Além disso, nesta metodologia, utiliza-se como reagente o oxicloreto de fósforo ($POCl_3$), que é controlado pelo Exército e de difícil aquisição. Com base nisso, nosso grupo de pesquisa resolveu explorar a reação de formilação de Duff para a síntese de novos bispirazóis-4-carbaldeídos.[5] A interconversão do grupo funcional carbaldeído da posição 4 leva a obtenção dos bispirazóis-4-carbonitrilas, que servem como ponto de partida para a preparação de vários núcleos heterocíclicos, como tetrazóis e imidazóis.[6,7]

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A síntese dos derivados 1,1'-alcano-di-ilbis-1*H*-pirazol **(IIa-d)** ocorre pela reação do 1*H*-pirazol **(I)** com os dibrometos de alquila correspondentes em meio básico e DMSO.[8] Os produtos foram extraídos em clorofórmio e após a evaporação do solvente, foram obtidos na faixa de 85-92% rendimento. Estes intermediários foram caracterizados por ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN de ^{1}H) e por espectrometria de absorção na região do infravermelho (IV).

Para a obtenção dos derivados 1,1'-alcano-di-ilbis-(1*H*-pirazol-4-carbaldeídos) **(IIIa-d)** foi utilizada a reação de formilação de Duff onde os bispirazóis reagiram com hexametilenotetramina (HMTA) em ácido trifluoroacético sob refluxo.[9] Ao final da reação os produtos foram extraídos por acetato de etila e obtidos com rendimentos na faixa de 50-60%. Os derivados tiveram suas estruturas confirmadas através de análise por IV, onde foram encontradas absorções características das deformações axiais das ligações C=O do grupo aldeído, em torno de 1730 cm^{-1}.

Os derivados 1,1'-alcano-di-ilbis-(1*H*-pirazol-4-carbonitrila) **(IVa-d)** foram obtidos através de metodologia adaptada, já utilizada pelo nosso grupo de pesquisa, reduzida a uma única etapa e com a utilização de ácido fórmico.[10]

As moléculas foram obtidas através da seguinte rota sintética apresentada na Figura 1.

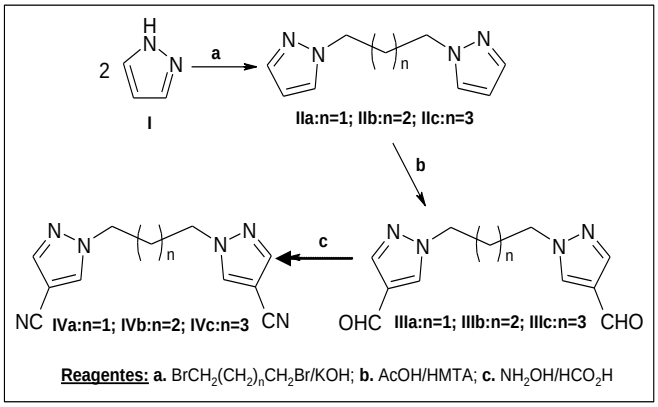


Figura 1: Rota sintética dos derivados bispirazóis-4-carbonitrilas.

Os compostos obtidos foram caracterizados por IV e RMN de ^{1}H. Análises dos espectros de IV demonstraram absorções características do grupo nitrila, como as deformações axias da ligação C≡N em torno de 2200 cm^{-1}. Nesta etapa, os derivados foram obtidos com rendimentos na faixa de 70-85%.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho foram sintetizados seis derivados inéditos na literatura sendo 3 derivados Bispirazóis-4-carbaldeídos e 3 derivados Bispirazóis-4-carbonitrilas. As metodologias utilizadas mostraram-se eficientes, uma vez que todos os produtos foram obtidos com bons rendimentos e graus de pureza satisfatórios.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq, FAPERJ, PIBIC – PROPPi/UFF.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Fustero, S., Sanchez-Rosello, M. *et al. Chemical Reviews*. **2011**, *111*, 6984–7034.

2. Santos, M. S., Bernardino, A. M. R. *et al. Journal of Brazilian Chemical Society*, **2010**, *22*, 352-358.

3. Borges, J. C., Bernardino, A. M. R. *et al. J. Braz. Chem. Soc.* **2007**, 8, 1571-1574.

4. Masurier, N., Moreau, E., *et al. J. Org. Chem*. **2008**, *73*, 5989.

5. Tang, J., Quian, K. *et al*. *Bioorg. Med. Chem.* **2010**, *18*, 4363.

6. Teimouri, A., Chermahini, A. N. *Polyhedron*. **2011**, *30*, 2606.

7. Noei, J., Khosropour, A. R. Tetrahedron Letters. **2012**, *in press*.

8. Tang, J., Quian, K. *et al*. *Bioorg. Med. Chem.* **2010**, 18, 4363.

9. Santos, M.S., Oliveira, M.L.V., Bernardino, A.M.R., de Léo, R.M., Amaral, V.F., Carvalho, F.T., Leon, L.L., Canto-Cavalheiro, M., *Bioorg. Med. Chem. Lett*. 21, **2011**, 7451-7454.

10. Finar, I. L. e Lord, G.H. *J. Chem. Soc*. **1957**, 3314-3315.



Ciências Exatas de da Terra

Suporte Ferramental para verificação de consistência em transformações de modelos

Cássio Fernando e Christiano Braga

Instituto de Computação/Language-Driven Software Engineering Research Group

INTRODUÇÃO: Desenvolvimento dirigido a modelos (DDM) [1], é uma metodologia de desenvolvimento de software, na qual os modelos são considerados artefatos de primeira classe. DDM pode ser vista como uma continuação natural da tendência de se elevar o nível de abstração do desenvolvimento de software. Nela o desenvolvedor se preocupa cada vez mais com "o que" o software deve fazer, em vez de como implementá-lo. Um componente essencial nessa metodologia DDM é o transformador de modelos. Ele é responsável pela geração dos diferentes artefatos produzidos numa execução da metodologia. Em essência, um transformador de modelos é uma relação entre duas linguagens de modelagem.

Um aspecto importante em DDM é a verificação de modelos por garantir que um modelo representará o sistema como esperado, isto é seguindo suas especificações. O objetivo deste trabalho é estudar técnicas rigorosas de verificação de modelos e utilizá-las na abordagem DDM de contratos de transformação [2,3,4,7,12]. Dentre as diferentes técnicas de verificação de modelos, este trabalho aborda a verificação da consistência de modelos utilizando-se de Lógica de Descrição [6] (DL em inglês).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A técnica baseada em DL foi utilizada para verificação de diagramas de classe escritos na linguagem de modelagem ECore [8,9].

Neste trabalho a implementação mencionada em [3] foi estendida, adicionando a ferramenta a capacidade de realizar verificações de modelos de objetos como instância de seus modelos de classe através de um processo denominado "extensão conservativa", na qual através de um conjunto de regras estende-se a teoria que representa o modelo de classes com um conjunto de axiomas representando seu modelo de objetos. Tal mapeamento permite que realizemos verificações de boa-formações através de verificações de consistência.

Outra extensão da ferramenta permite o mapeamento de propriedades OCL para DL. Embora precisemos de uma lógica tão expressiva quanto Lógica de Primeira Ordem (FOL) para representar restrições OCL em geral, o uso de tal formalismo inviabilizaria a automatização do processo uma vez que FOL não é decidível. Um subconjunto decidível de OCL, denominado OCL-Lite [11], é mapeado então para DL permitindo que as propriedades de um modelo *M* descritas em seu metamodelo sejam também descritas em DL, o que em combinação com a extensão conservativa permite que verificação de conformidade seja reduzida para verificação de consistência.

O verificador de consistência descrito nesta seção esta disponível em http://transformationcontracts.org/

CONCLUSÕES: O estudo conduzido neste trabalho contribuiu para o desenvolvimento da abordagem de contratos de transformação em DDM.

A pesquisa descrita neste resumo continuará com o apoio das bolsas Pibic através do projeto "Validação de Transformações de Modelos por Alinhamento Ontológico"

Agradecimentos: Agradecemos desde já ao CNPq pelo financiamento parcial à este projeto.

Referências:

[1] A.Kleppe, J. Warmer, and W. Bast, MDA Explained – The model driven architecture: pratice and promise. Adisson-Welsey, 2003.

[2] Christiano Braga, Roberto Menezes, Thiago Comicio, Cassio Santos, and Edson Landim, Transformation Contracts in Practice, IET Software, 6(1), p. 16-32, 2012.

[3] Christiano Braga, Roberto Menezes, Thiago Comicio, Cassio Santos, and Edson Landim, On the Specification Verification and Implementation of Model Transformations with Transformation Contracts, Formal Methods, Foundations and Applications LNCS, vol. 7021, pp. 108-123, 2011.

[4] Christiano Braga, A transformation contract to generate aspects from access control policies, Software and Systems Modeling, Volume 10, Number 3, 395-409, Springer, 2011.

[5] D. Jackson, Software Abstraction, MIT Press, 2006.

[6] Franz Baader and Diego Calvanese, Deborah McGuinness and Daniele Nardi and Peter Patel-Schneider, The Description Logic Handbook. Cambridge University Press, 2003.

[7] T. Comicio, Uma abordagem baseada em contratos de transformação para segurança dirigida a modelos, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, 2011.

[8] D. Berardi, D. Calvanese, and G. D. Giacomo. Reasoning on UML class diagrams. Articial Intelligence, 168:70-118, 2005.

[9] Eclipse Modeling Framework – EMF - Home. Acesso em: dezenove de setembro de dois mil e doze. Disponível em: www.eclipse.org/modeling/emf

[10] Cassio Fernando, Christiano Braga, Lucas Nadallutti, Corretude de contratos de transformação. Projeto PIBIC 2012-2013

[11] A. Queralt, A. Artale, D. Calvanese, E. Teniente, Ocl-lite: Finite reasoning on uml/ocl conceptual schemas, Data & Knowledge Engineering 73 (2012) 1 – 22.

[12] C. Braga, C. Santos, V. Torres, Consistency of Model Transformations Contracts. Aceito para publicação em Science of Computer Programming. (http://dx.doi.org/10.1016/j.scico.2013.08.013)

Ciências Exatas e da Terra

Espectrometria de Massa com Aceleradores usando 14C

Matheus Signorelli, Paulo Gomes, Kita Macario

Departamento de Física/Instituto de Física/Laboratório de Radiocarbono

INTRODUÇÃO: Nosso grupo vem desenvolvendo pesquisa científica multidisciplinar nas áreas de Arqueologia, Biologia Marinha, Geologia Marinha e Geoquímica. Técnicas Nucleares Experimentais podem ser utilizadas no sentido de classificar eventos e processos cronologicamente, entre elas a datação por carbono 14 é uma das mais importantes. Utilizamos a técnica de espectrometria de massa com aceleradores (AMS). A presença do carbono na composição de todos os seres vivos e no meio ambiente abre espaço para uma vasta gama de aplicações em diversas áreas do conhecimento.
No IF-UFF as amostras são preparadas quimicamente e então convertidas em grafite para serem levadas ao acelerador de partículas. Nosso grupo adquiriu, através do CTINFRA 2008, um acelerador de partículas de pequeno porte (250 KV) específico para a separação e detecção dos isótopos de carbono que, associado ao laboratório de preparação de amostras, tornou nosso laboratório, o primeiro em toda a América Latina, auto-suficiente para a aplicação da técnica de AMS.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste trabalho são apresentados resultados diversos de colaborações científicas desenvolvidas no último ano. Mais de 200 amostras foram preparadas e medidas em nosso laboratório neste período. Diversos materiais foram utilizados para datação como solos, carvões e conchas. A preparação das amostras tem como objetivo extrair apenas os átomos de carbono que pertençam à fração de interesse, assim, além de qualquer contaminação externa, são removidos também os compostos químicos produzidos ou agregados durante o período de enterramento da amostra. As amostras são então tratadas com ácidos e bases, de acordo com o tipo de material. A conversão para dióxido de carbono é feita, após o pré-tratamento químico, através da simples adição de ácido no caso de amostras inorgânicas ou através da combustão em mufla no caso das amostras orgânicas. Um sistema de vácuo destinado à purificação das amostras permite a injeção do material da amostra, já em forma gasosa, e a separação do dióxido de carbono, através de armadilhas criogênicas. Tubos de quartzo conectados à linha de grafitização são utilizados para o aquecimento das amostras nos processos de combustão e conversão para grafite, forma em que são levadas ao acelerador.
Na fonte de íons átomos de césio são ionizados e acelerados contra o catodo contendo grafite. Deste modo um feixe negativo de carbono é extraído e pré-acelerado até o primeiro analisador magnético, que causa a deflexão na trajetória do feixe em função de sua massa, assim o isótopo a ser injetado no sistema pode ser selecionado. O feixe atravessa uma grande diferença de potencial elétrico (cerca de 240kV) e ganha energia suficiente para garantir a dissociação molecular no stripper e posterior detecção.

CONCLUSÕES:

A preparação das amostras, desde o tratamento químico até a grafitização, foi bem sucedida, tornando possível extrair um feixe intenso e estável no acelerador. As amostras de controle preparadas e medidas a cada conjunto de amostras desconhecidas evidencia a acurácia e a precisão de nossos resultados.

Agradecimentos: Agradecemos à FAPERJ, CAPES e CNPq pelo apoio. Agradecemos também a nossos colaboradores.



Grande área do conhecimento : Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto : <u>Análise Multielementar da Erva de Passarinho – *Struthanthus flexicaulis* – para avaliação de novo bio-indicador da poluição atmosférica por metais.</u>

Autores: Bruno Bernacchi (grad, curso de Farmácia)[1] ; Denise Rolão Araripe(or) [1]; Christiane B. Duyck [1]; Adriana Gioda [2]; Tatiana D. Saint'Pierre[2]; Pedro Henrique Magacho[2].

Departamento de Química Analítica, Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense.

Departamento de Química, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio),

INTRODUÇÃO:

As matrizes ambientais e o material particulado são alvos de complexos estudos com intuito de caracterizar o índice de contaminação atmosférica. Para este trabalho, várias amostras de folhas da trepadeira conhecida como erva de passarinho (*Struthanthus flexicauli)* e de filtros do INEA foram coletadas em diversas regiões de Niterói de forma a determinar, por ICP-MS e ICP-OES, a quantidade de certos metais para assim poder qualificar as folhas das ervas de passarinho como bioindicador passivo. Em torno de 3 a 4 g das folhas mais saudáveis foram colocadas em tubos Falcon de 50 mL. Primeiramente colocou-se 30 mL de água pura (sistema MilliQ, Millipore, 18 Ω) e deixou-se as amostras em mesa agitadora com rotação de 180 rpm, por 30 minutos. Descartaram-se os 30 mL iniciais e adicionou-se mais 20 mL de água de milliQ. As águas de lavagem foram misturadas, filtradas e analisadas (sistema Millipore, 0,45µm). Após a lavagem, as amostras foram congeladas e liofilizadas. Cada alíquota de amostra liofilizada foi macerada, pesada 0,2g como massa seca e posta em tubos Falcon de 50 mL. Para dissolução adicionou-se 3,0 mL de ácido nítrico concentrado e a alíquota colocada em chapa de aquecimento por 2 horas a 90°C. A substância resultante foi deixada em uma centrífuga por 5 minutos, e o sobrenadante foi retirado e colocado em tubos Falcon de 15 mL e o volume foi completado com água ultra pura (sistema MilliQ, Millipore, 18 Ω).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quando comparados os sítios Itaipuaçú e Fonseca, percebe-se uma diferença considerável entre os elementos Al, Ba, C, Ca, Fe, K, Mg, P, S, Ti. O maior valor das

concentrações destes elementos no Fonseca sugere que a Sthrutanthus flexicaulis apresenta um perfil de bioacumulação, já que é um local com maior impacto antrópico. Metais como Al, Fe, K e Ti e os elementos C e S tenderam-se a acumular nas plantas que sofreram maior impacto antrópico (Fonseca e Santa Rosa). Ba e Mg apresentaram maiores concentrações em plantas retiradas de um condomínio arborizado da região de Pendotiba, considerada de baixa contaminação atmosférica em relação ao Fonseca e Santa Rosa. Itaipuaçu mostrou uma grande concentração de Na, o que esta vinculado aos aerossóis marinhos.

CONCLUSÕES:

Foi possível verificar através dos resultados apresentados neste trabalho uma tendência de bioacumulação pela espécie *Struthanthus flexicaulis*, tanto de metais nutritivos como daqueles considerados como contaminantes, dependendo do ambiente à que é exposta bem como das respostas fisiológicas da mesma. Neste sentido, podemos classificar a erva de passarinho como qualificada para ser empregada como bioindicador de poluição na região de estudo.

Agradecimentos:

À Proppi-UFF pela bolsa PIBIC

À equipe colaboradora da Pontífica Universidade Católica do Rio de Janeiro

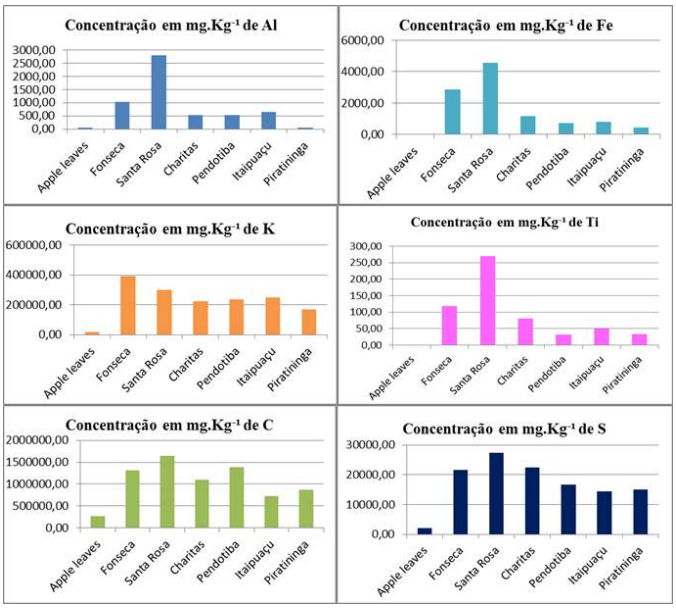


Figura 1. Gráficos de concentrações em mg.kg^{-1} de elementos em locais de coleta no mês de fevereiro de 2013

Ciências Exatas e da Terra

Síntese, funcionalização e caracterização de nanopartículas magnéticas para aplicações biomédicas

Marcus Vinicius Spitz dos Santos (IC), Luiza Amim Mercante (PG), Maria das Graças Fialho Vaz (PQ)

Instituto de Química – Departamento de Química Inorgânica – Laboratório de Magnetismo Molecular

INTRODUÇÃO:

Ao longo dos últimos anos observa-se um crescente interesse nas pesquisas relacionadas às estruturas nanométricas. Dentre as áreas de pesquisa de mais rápida expansão é a que relaciona à nanotecnologia, biologia e medicina. Inúmeros especialistas têm afirmado que a aplicação da nanotecnologia na área médica, atualmente denominada nanomedicina, oferece interessantes possibilidades para os tratamentos de saúde, e apresenta potencialidade de revolucionar áreas como carreamento de fármacos, detecção de doenças e desenvolvimento de melhores imagens por ressonância magnética.[1]

A utilização de nanopartículas para o carreamento de fármacos é considerado atualmente uma técnica bastante interessante. Dentre os materiais utilizados para essa finalidade, se destacam as nanopartículas magnéticas (MNPs). Tais estruturas apresentam características interessantes quando os seus tamanhos estão abaixo de um certo valor crítico, o que depende do material, mas é tipicamente em torno de 10 a 20 nm. Nessa faixa, as nanopartículas apresentam compatibilidade com o sistema fisiológico humano e cada nanopartícula torna-se um único domínio magnético, apresentando comportamento superparamagnético, o que torna estas estruturas capazes de serem altamente magnetizadas somente na presença de um campo magnético sem, contudo, permanecerem magnéticas, quando há remoção do mesmo. Sendo assim, é possível direcionar as nanopartículas magnéticas através do corpo humano até um sítio específico no organismo pela aplicação de um campo magnético externo.[2,3] Por essas características, as utilização de nanopartículas magnéticas para vectorização de fármacos é tão promissora.

Dentre as classes de fármacos existentes hoje, os agente quimioterápicos têm recebido uma atenção especial. Assim, a elaboração de um sistema carreador de quimioterápicos por MNP's, por exemplo, pode levar ao aumento da eficácia do tratamento e redução dos efeitos colaterais dessa classe terapêutica.[4]

O enfoque deste trabalho é a síntese de nanopartículas magnéticas e do ligante dopamina δ-gluconamida para obtenção de um material biocompatível que possa ser utilizado como carreador de compostos bioativos, como os da classe de quimioterápicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Primeiramente nanopartículas (NPs) de magnetita (Fe_3O_4) foram sintetizadas a partir da decomposição térmica do composto de coordenação $Fe(acac)_3$. Após a síntese, as nanopartículas obtidas foram caracterizadas pelas técnicas de espectroscopia na região do infravermelho e pela técnica de microscopia eletrônica de transmissão (Figura 1). Na primeira técnica foi possível confirmar a síntese das nanopartículas a partir da identificação de uma banda entre 795 – 889 cm^{-1} referente à

ligação Fe-O do óxido de ferro e também da banda associada à deformação axial da ligação C=O da carbonila em 1710 cm^{-1} do ácido oleico, ligante presente na superfície das nanopartículas. A técnica de microscopia eletrônica de transmissão foi utilizada para caracterizar as nanopartículas quanto a forma e o tamanho. Pôde-se observar que as nanopartículas apresentaram diâmetro médio em torno de 6 nm e estreita distribuição de tamanhos.

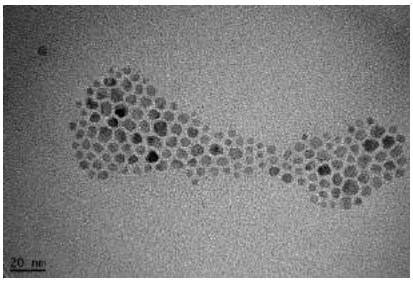


Figura 1: Imagem de microscopia eletrônica de transmissão das nanopartículas de Fe_3O_4.

Após a obtenção e caracterização das nanopartículas, a etapa seguinte foi a síntese do ligante derivado da dopamina que posteriormente será associado a superfície das nanopartículas. Dentre as funções do ligante estão a de promover a estabilização das nanopartículas, atuando como agente surfactante impedindo o processo de aglomeração das nanopartículas, e permitir que estas sejam solúveis em água. Tais funções auxiliam a tornar as MNP's biocompatíveis com o meio fisiológico. Além disso, é importante que o ligante seja inerte no organismo, ou seja, não seja capaz de gerar uma reação adversa ou imunológica no organismo para que seja seguro a utilização das MNPs para fins biomédicos.

O ligante sintetizado foi obtido a partir da reação de acoplamento entre a molécula de dopamina (1) e a molécula δ-glucunolactona (2) formando, assim, a dopamina δ-gluconamida (3) (Figura 2). A reação que gera o ligante ocorre devido a um ataque nucleofílico da amina primária da dopamina ao carbono da carbonila pertencente à lactona da molécula δ-gluconolactona. O ataque nucleofílico leva a abertura do anel de seis membros da δ-gluconolactona dando origem ao composto de interesse. Após a síntese do novo ligante este foi caracterizado pela técnica de espectroscopia na região do infravermelho. Este método indicou a síntese do composto por apresentar uma banda forte em 1650 cm^{-1} referente à deformação axial da ligação (C=O) da amida. Também foi possível verificar a presença de uma banda entre 3300 - 3580 cm^{-1} que está associada tanto ao estiramento da ligação O-H e também da ligação N-H de amida secundária.

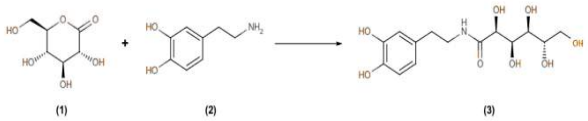


Figura 2: Esquema de síntese do ligante dopamina δ-gluconamida.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho foram apresentadas a síntese de nanopartículas magnéticas para a aplicação biomédica e a síntese de um ligante que tem por objetivo a funcionalização das nanopartículas magnéticas obtidas para que estas tornem-se biocompatíveis. Foram sintetizadas nanopartículas de óxido de ferro Fe_3O_4 de forma satisfatória e com controle de forma e estreita distribuição de tamanho. A síntese do ligante Dopamina δ-Gluconamida também ocorreu de forma satisfatória. Como perspectiva futura a este projeto está a funcionalização das nanopartículas com o ligante sintetizado para aplicação no carreamento de fármacos como, por exemplo, os quimioterápicos.

Agradecimentos:

Universidade Federal Fluminense
CAPES
CNPq

[1] SCHLADT, T. D., *et al;* Synthesis and bio-funcionalization of magnetic nanoparticles for medical diagnosis and treatment. Dalton Trans., 2011, 40, 6315.

[2] SCHÜTH, F., *et al*; Magnetic nanoparticles: synthesis, protection, funcionalization and application. Angew. Chem. Int., 2007, 46, 1222 – 1244.

[3] BOLDEN, N.W., *et al*; Synthesis and evaluation of magnetic nanoparticles for biomedical applications. Journal of Nanoparticles, 2012, 2013, 1-9.

[4] CARUSO, G., *et al*; Could nanoparticles systems have a role in the treatment of cerebral gliomas? Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine 2011; 1-9.

Engenharia e Tecnologia.

Síntese de Circuitos Reversíveis por distância de Hamming

Cláudio Santos de Souza Junior (IC)

Luis Antonio Brasil Kowada (orientador)

GGM – IME – UFF

INTRODUÇÃO:

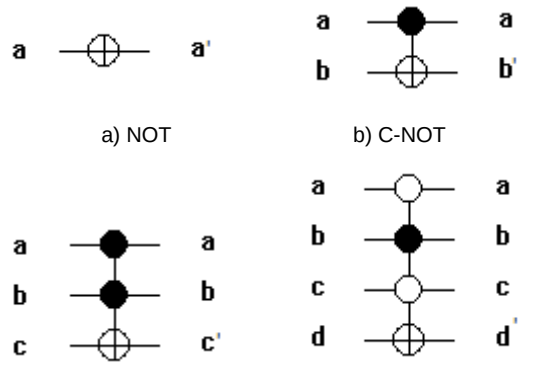
Atualmente, computadores e dispositivos móveis têm seus processamentos de dados a partir de circuitos irreversíveis, estes circuitos têm como característica a dissipação de energia, ou seja, perda de informação em algumas portas, como ocorre com as portas AND e OR, que possuem dois bits de entrada e um de saída. Considerando que cada circuito transforma uma sequência de bits em outra. Um circuito pode ser visto como uma função $f:\{0,1\}^n \rightarrow \{0,1\}^m$, onde *n* e *m* são as quantidades de bits de entrada e saída, respectivamente. Há um modelo de circuitos que tem ganhado destaque nos últimos anos que são formados pelos circuitos reversíveis. Cada circuito deste implementa uma função bijetora. Como toda função bijetora possui inversa, não há "perda" de informação durante a execução dos mesmos. Uma consequência disso é o fato de a energia dissipada ser mínima. Com isso, circuitos reversíveis se tornam uma boa opção para substituir os circuitos irreversíveis.

Além disso, a Computação Quântica, que permite resolver alguns problemas matemáticos e computacionais mais eficientemente do que a Computação Convencional, é implementada apenas através de circuitos reversíveis.

Alguns exemplos de portas reversíveis que formam os circuitos reversíveis clássicos são: NOT, CNOT e TOFFOLI. Estas portas podem ser chamadas de TOFFOLI generalizadas ou portas G-TOFFOLI, podendo também ser representadas por $C^n NOT(x_1, x_2, ..., x_{n-1}, x_n)$, onde o bit x_n, chamado de alvo, é invertido quando $x_1,..., x_{n-1}$, (bits de controle) são simultaneamente iguais a 1.

Existem outros tipos de portas reversíveis, como é o caso das chamadas de TOFFOLI mistocontroladas, nestas o bit alvo é alterado quando os bits de controle possui valor 0 (controle aberto) ou 1 (controle fechado) e estão na posição correta.

Na figura a seguir são representadas as portas citadas anteriormente respectivamente.



a) NOT b) C-NOT

c) TOFFOLI generalizada d) TOFFOLI mistocontrolada

Uma função bijetora sobre um conjunto finito pode ser representada por uma permutação do tamanho da entrada (saída). Com o intuito de transformar uma permutação π em outra σ – que pode ser vista como a permutação identidade [0 1 2 ... 2^n-1], onde *n* é o número de bits – são propostas as sínteses que são constituídas por conjuntos de portas reversíveis aplicadas a permutação π para gerar σ. Um problema de otimização associado é buscar o menor número de portas necessárias para transformar π em σ.

Apresentamos neste trabalho um método de síntese de circuitos reversíveis que utiliza somente portas TOFFOLI'S *mistocontroladas,* chamado algoritmo proposto, e um algoritmo guloso.

Síntese de Circuitos Reversíveis – Algoritmo Proposto

O algoritmo proposto organiza a permutação por meio de portas TOFFOLI'S *misto-controladas* envolvendo todos os bits do circuito, seguindo a ordem de organização do bit mais significativo para o menos significativo. O algoritmo funciona da seguinte maneira:

0. Dada a permutação $\pi = [\pi_0 \pi_1 \cdots \pi_{2^n-1}]$, onde n é a quantidade de bits.
1. PARA i decrescendo de n até 1 FAÇA

a. Percorre a permutação guardando na primeira coluna de uma tabela os elementos de π que possuem o i-ésimo bit igual a 1 em vez de 0 e guardando na coluna da mesma tabela os elementos que possuem o i-ésimo bit igual a 0 em vez de 1. (Considerando o bit 1 sendo o menos significativo e o bit n o mais significativo).
b. Atualiza-se a tabela comparando a distância de Hamming de cada elemento.
c. Efetua a busca na tabela por elementos cuja a distância de Hamming seja igual a um, caso não exista, busca a menor distância, tendo que efetuar um zero move para que consiga chegar a um dois move.

Foram utilizadas as seguintes notações para as portas no algoritmo T(b_0...b_{n-2} *) – onde n é o numero de bit e b_0 a b_{n-2} são os controles – que pode ser fechado ou aberto representado por 1 ou 0, respectivamente –, e * sendo o alvo.

Apresentamos um exemplo, para ilustrar a ideia no algoritmo.

Usamos a permutação π[0 7 5 3 4 1 6 2] com sua representação em binário.

000	111	**101**	011	100	**001**	110	010	T(*01)	π_0
000	**111**	001	011	100	101	**110**	010	T(11*)	π_1
000	**110**	001	011	100	101	111	**010**	T(*10)	π_2
000	**010**	001	**011**	100	101	111	110	T(01*)	π_3
000	**011**	**001**	010	100	101	111	110	T(0*1)	π_4
000	001	**011**	**010**	100	101	111	110	T(01*)	π_5
000	001	010	011	100	101	**111**	**110**	T(11*)	π_6
000	001	010	011	100	101	110	111		π_7

Obs.: Em negrito estão os elementos a serem trocados.

Temos a permutação original π_0 e a permutação π_7 (identidade). Parte-se da permutação π_0 para chegar à identidade.

Primeiramente, o algoritmo percorre os elementos da permutação, busca por elementos cujo bit mais significativo esteja errado, e assim troca os elementos cuja distância de hamming seja igual a 1, pois isso origina um 2-move, como é o caso do 101 e 001. Quando não achado uma distancia igual a 1, busca então um com uma distância de hamming pequena, no caso de 111 e 010 que continuam em posições erradas, como sua distancia de hamming é igual a 2, faz-se um 0-move, trocando o 111 pelo 110 e depois troca o 110 pelo 010, deixando assim o primeiro bit de todos os elementos certo. Com o primeiro bit certo, a permutação pode continuar sendo ordenada de forma separada, onde o primeiro bit for 0 em uma parte e quando for 1 em outra, faz-se assim de forma recursiva até todos os elementos ficar em suas devidas posições comparando-os com a identidade.

Visando diminuir o uso de portas, fez-se uma modificação no algoritmo, realizou-se uma troca na ordem dos bits dos elementos da permutação, e aplicado o algoritmo proposto na permutação resultante da troca, com isso tivemos em certos casos a diminuição no uso de portas usadas para que uma permutação π chegue à ι(identidade). Na tabela1 dentro do campo resultados pode-se efetuar uma comparação entre os resultados do algoritmo proposto de forma natural, e o algoritmo proposto alterado. O exemplo seguinte mostra como foi efetuada a troca dos bits que resultam em uma nova permutação cujo conjunto de portas é gerado depois da aplicação desta permutação no algoritmo proposto, com isso ordena-se a permutação com um conjunto de portas menor que o gerado sem modificação.

a	b	c
1	0	1

c	a	b
1	1	0

Exemplo1: troca dos bits de um elemento.

Síntese de Circuitos Reversíveis – Algoritmo Guloso

O algoritmo guloso monta uma tabela de todas as 27 portas e a distância de hamming que cada porta gera quando é aplicada a uma permutação. Este algoritmo não garante convergência, com isso é feito o uso do algoritmo proposto, pois com isso asseguramos que seja realizado um conjunto de portas de efetuam zero moves para que o guloso consiga efetuar um dois move, se o guloso não recebesse o auxilio do algoritmo proposto, ele ficaria em certos casos em loop, pois buscaria uma um distância de hamming menor do que a atual e isso não seria possível encontrar.

RESULTADOS:

Com os algoritmos prontos, podemos realizar uma comparação com os algoritmos desenvolvidos e o algoritmo desenvolvido pelo aluno Roberto Sampaio [1], tal algoritmo que é denominado Hipercubo.

Portas	Alg 3	Alg Min	exato
0	1	1	1
1	12	12	12
2	78	90	90
3	344	476	476
4	1119	1835	1903
5	2772	4974	5472
6	5300	9221	10388
7	7800	11011	11756
8	8783	8182	7347

9	7420	3624	2408
10	4478	830	430
11	1776	63	36
12	401	1	1
13	36	0	0

Tabela1: Compração entre os resultados encontrados.

CONCLUSÕES:

Neste trabalho propomos dois métodos de síntese de circuito reversível para encontrar uma sequência de portas reversíveis denominados Algoritmo Proposto e Algoritmo Guloso, respectivamente.

Por questões de espaço, não apresentaremos aqui detalhes do funcionamento do algoritmo guloso, mas isto será feito na apresentação.

REFERÊNCIAS:

RIBEIRO, A. C., FIGUEIREDO, C. M. H., MARQUEZINO, F. L. E KOWADA, L. A. B. Cayley graphs and analysys of quantum cost for reversible circuit synthesis. Anais do IV WECIQ –Workshop-school on Quantum Computation and Information. Fortaleza-CE. Brasil. 2012.

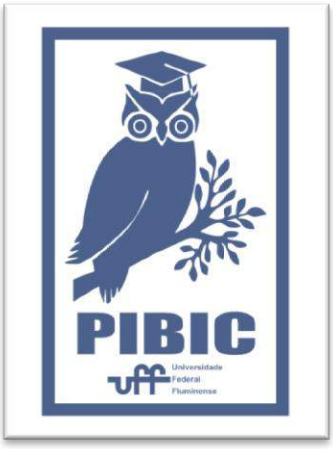


Figura 5: Logo PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Comportamento anual de vegetação temporalmente alagada em Cuba: análise de series temporais do EVI/MODIS

Anely Espíndula e Raúl S. Vicens

Instituto de Geociências / Departamento de Geografia / Laboratório de Geografia Física (LAGEF)

INTRODUÇÃO:

Este estudo possui como finalidade analisar comparativamente a resposta espectral de sete tipos de vegetação de áreas alagadas, através do uso do sensor MODIS, a bordo da plataforma Terra. A escolha da área de estudo faz parte do projeto de cooperação técnica internacional CAPES/MES-Cuba.

Cuba possui uma superfície de aproximadamente 110 800 km², banhada pelo Oceano Atlântico. Seu clima é tropical, além de apresentar ventos alísios, fato que confere ao país uma relativa estação seca de novembro a abril e uma estação chuvosa que se estende de maio a outubro. Estas características pluviométricas são mensuráveis e dão a possibilidade de identificar as áreas mais prováveis de sofrer acúmulo de água e, em consequência disto, mudanças na cobertura vegetal são influenciadas por conta da sazonalidade de períodos secos e chuvosos.

A proposta deste estudo é acompanhar a resposta da vegetação a estes períodos de inundação e foi ancorada pela escolha do sensor MODIS que apresenta índices de vegetação como produto de seu imageamento. O sensor *Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer* (MODIS) compõe os satélites Terra e Aqua, ambos lançados pela *National Aerospace and Space Administration* (NASA) através do programa de coleta de dados sobre o planeta chamado *Earth Observing System* (EOS). Este programa tem como objetivo monitorar diariamente mudanças globais e pontuais ocorridas na Terra, facilitando a compreensão dos sistemas integrados que a compõe, além de disponibilizar uma grande quantidade de dados já processados destinados às pesquisas dos mais variados campos, entre eles os que fazem uso de índices de vegetação (PARKINSON E GREENSTONE, 2000).

Projetado para atender às demandas de estudos sobre atmosfera, oceano e terra, o sensor MODIS apresenta 36 bandas de resolução espectral. Suas características como resolução espacial de 250m e imagens a cada 16 dias, atende às diferentes necessidades de cada área e visando oferecer uma cobertura global quase recente (JUSTICE *et al*., 2002). Lançado em 18 de dezembro de 1999 (SILVA, A. 2004), com imageamento iniciado em fevereiro de 2000, o sensor MODIS é capaz de captar sensíveis mudanças nos continentes, na atmosfera e nos oceanos, possibilitando analisar e cruzar os dados referentes a estes ambientes a partir das bandas de resolução espacial e espectral selecionadas, de acordo com os períodos de interesse. Os índices de vegetação utilizados no estudo são provenientes do MOD13Q1, também com resolução espacial de 250 m, considerado de relativa alta resolução, em que seus algoritmos processam imagens NDVI e EVI, a cada 16 dias.

A viabilidade deste trabalho ocorreu através do uso de imagens multitemporais de índices de vegetação espectral EVI (*Enhanced Vegetation Index*) que é capaz de otimizar a resposta da vegetação e reduzir as interferências atmosféricas. Para compor o produto final, os dados provenientes do EVI foram cruzados com as médias de precipitação extraídas do WorldClim para compor os gráficos final de resposta da vegetação com relação à precipitação e susceptibilidade a alagamento da

área de estudo. O acompanhamento temporal das vegetações totalizou 296 imagens disponibilizadas já georreferenciadas do produto MOD13, distribuídas em grids que identificam sua localização, como uma coordenada geográfica. Neste sentido, buscou-se analisar e comparar as curvas de resposta espectral do EVI dos sete tipos de vegetação escolhidos, em um espaço temporal de 12 anos (2000-2012).

Aquisição das imagens: As imagens multitemporais MODIS utilizadas no trabalho foram obtidas gratuitamente por consulta ao website da U.S Geological Survey – GLOVIS (http://glovis.usgs.gov/) e recobrem uma área com largura de aproximadamente 2300 km e comprimento que se relaciona com o imageamento, pois como se trata de aquisições em tempo real que depende do tempo em que o satélite utilizou para registrar a imagem. Assim, devido à variação da resolução espacial de cada banda dos sensores as imagens abrangem sempre mais que 5000 km de comprimento. O sensor MODIS Terra recobre a mesma superfície terrestre a cada 16 dias, fazendo com que cada mês do ano receba, em média, dois produtos mensais, desta forma, foram baixadas imagens de todos os meses iniciando em Fevereiro de 2000. As imagens MODIS são disponibilizadas já georreferenciadas, então, inicialmente, foram executadas etapas que consiste em reprojetar e mosaicar as cenas. Esta etapa é realizada pelo software MODIS Reprojection Tools (MRT), pois os outros softwares não conseguem identificar a projeção e o sistema de coordenadas da imagem após o download. Além disso, devido à extensão territorial de Cuba, uma imagem apenas não é o suficiente para recobrir o país, sendo necessárias três cenas para reste recobrimento. Neste contexto, além de reprojetar e definir os parâmetros de coordenadas, este programa também faz o mosaico das três cenas para montar todo o recorte do país.

Manipulação das imagens: Após a aquisição de todas as cenas de interesse, optou-se por cortar a imagem para obter apenas a extensão do território, com o mínimo possível de informações desnecessárias, além de diminuir o tamanho do arquivo das imagens, já que eram muitas. Para isto, utilizou-se a ferramenta *Clip*, montado através do *Model Buider Window* no software *ArcGis 9.3,* com o uso de uma máscara para delinear a área desejada. Terminada a etapa de recorte, a cena final eliminou as partes indesejáveis da imagem, ficando apenas a Ilha e parte do Oceano ao redor dela. A partir daí, a extensão *Hawths Analysis Toosl*, do *ArcGis9.3* plota aleatoriamente (100) pontos espalhados por toda a área do país que serviram de controle para extrair dados com os valores de precipitação a partir do cruzamento com o WorldClim. A próxima etapa realizada foi a extração dos valores de precipitação da imagem com o cruzamento de dados de precipitação do WorldClim e a construção da tabela. Esta extração foi realizada através da ferramenta *Spatial Analyst Tools/ Extraction/ Extration Values to Point,* para gerar uma tabela com as informações referentes a cada ponto e, então, com destaque para os valores máximos e mínimos de cada mês, identificar os meses mais úmido e seco do ano – Junho e Dezembro, respectivamente. A figura 1 retrata as etapas do estudo.

Para acompanhar o comportamento da vegetação à sazonalidade das inundações da área de estudo, foram selecionadas para o projeto sete tipos de vegetações: Bosque de mangue insular; bosque de mangue de faixa; bosque perenifólio de umidade flutuante; bosque perenifólio baixo de pântano; bosque perenifólio de pântano típico; vegetação herbácea de pântano e vegetação arbustiva de pântano. Com o apoio de um mapa de vegetação da Ilha, elaborado com imagens Landsat e do software *Google Earth* selecionou-se pontos amostrais de maior expressão, inseridos nos tipos de vegetação de interesse, que serviram que controle para a extração dos valores espectrais das vegetações. Estes pontos foram exportados de volta para o *ArcGis* a fim de serem validados pelo mapa de vegetação, com suas vetorizações e atributos dos tipos de vegetações existentes em Cuba, essa conversão de layers foi realizada no software *Global Mapper 14.1*. Após reprojetar os arquivos shapes provenientes do Google Earth, a próxima etapa foi extrair os valores dos pontos amostrais dos

seis tipos de vegetação e montar uma tabela. A extração destes valores foi realizada no software *ArcGis 9.3* através da ferramenta Spatial Analist Tools/ Extraction/ Extract Values to Points. Este procedimento de exportar os valores dos pontos amostrais foi realizado para todos os tipos de vegetação e cada uma delas gerou uma tabela referente às suas informações das respostas espectrais extraídos do índice de vegetação. A partir destas tabelas, calcularam-se as médias anuais de cada amostra de vegetação que serviram para observar as trajetórias temporais das vegetações de acordo com a dinâmica do ciclo anual de mudanças umidade captadas pelo EVI. O resultado disto possibilitará a comparação da trajetória dos seis tipos de vegetação a partir dos gráficos montados para a análise.

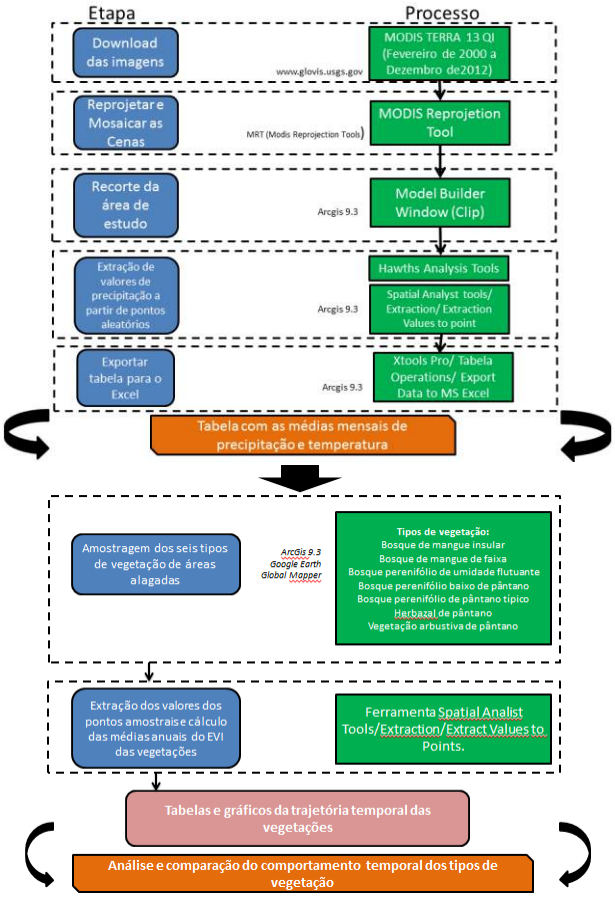


Figura 1 – Fluxograma das atividades

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro resultado apresentado pelo presente estudo se refere à aquisição e manipulação das imagens. Como dito anteriormente, as imagens são disponibilizadas já georreferenciadas, porém devido à extensão da área de estudo uma cena apenas não era suficiente para recobrir toda a ilha de Cuba. Sendo assim, a reprojeção e o mosaico das três cenas de cada data, realizadas pelo software *MRT*, gerou o produto final que seria a imagem pronta para ser trabalhada nos demais softwares utilizados no trabalho, como o *ArcGis* e o *Google Earth* (figura 2). O recorte das áreas desnecessárias ao estudo na imagem facilitou a etapa de amostragem da vegetação e contribuiu para diminuir o tamanho dos arquivos.

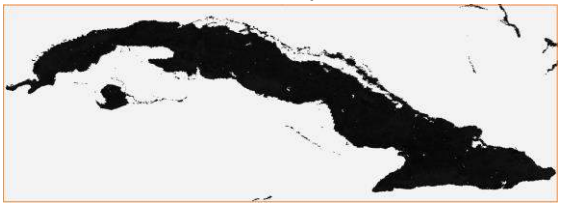


Figura 2 – Mosaico da imagem do dia18 de fevereiro de 2000

Dados de precipitação e do índice de vegetação: O próximo resultado gerado a partir da manipulação das imagens foi a tabela referente à precipitação, contendo os valores extraídos dos pontos de controle aleatoriamente espalhados pela ilha (Tabela 1).

Pontos	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
0	32	26	36	63	136	191	129	186	210	161	45	19
1	49	53	51	66	194	167	148	189	230	171	46	38
2	51	44	54	96	222	175	115	142	185	176	107	39
3	31	30	43	96	219	246	166	179	191	198	55	30
4	33	23	38	68	143	191	136	191	212	147	46	18
5	31	26	39	76	180	186	121	129	178	172	62	35
6	33	30	34	60	175	193	165	195	210	137	49	16
7	62	52	43	60	122	185	132	140	171	173	75	51
8	66	67	65	86	192	237	190	211	212	162	80	56
9	52	51	39	64	181	246	149	156	184	171	68	44
10	57	61	28	76	166	266	172	201	214	210	115	30
11	29	27	40	57	117	73	43	80	114	162	53	29
12	26	28	35	62	146	159	92	109	160	164	63	31
13	45	35	39	65	181	218	153	153	198	173	52	32
14	36	26	43	72	168	230	171	207	222	156	42	17
15	37	35	37	68	199	208	125	153	197	197	77	30
16	54	53	60	80	194	197	171	217	236	157	51	41

Tabela 1 – Médias mensais de precipitação com valores máximos e mínimos destacados

Seus dados foram extraídos do WorldClim e os valores máximos e mínimos receberam destaque, a fim de identificar os meses mais úmido e mais seco. De acordo com os dados médios de um espaço temporal de 50 anos, identificou-se que os meses mais úmido e seco são Junho e Dezembro, respectivamente, o que expressam as características climáticas de

Cuba. Assim, esta tabela resultante possibilitou a construção de um gráfico (gráfico 1) que acompanha temporalmente a umidade média durante o ano.



Gráfico 1 – Média de precipitação anual com destaque para Junho e Dezembro

Sabe-se que a vegetação acompanha, dentre outras variáveis, a temperatura e a umidade da região. Com o objetivo compreender e comparar suas respostas às mudanças no regime de precipitação de cada um dos sete tipos de vegetação de áreas alagadas, as tabelas com as respostas espectrais do EVI serviram para construir os gráficos que representam as trajetórias médias anuais do ciclo de captação das mudanças do EVI. A tabela abaixo (tabela 2) apresenta a média ao longo dos 12 anos das respostas espectrais extraídas ao longo das 23 aquisições anuais realizadas pelo subproduto MOD13Q1, do sensor MODIS.

Data	B_m_i	B_m_f	B_sd_hf	B_sv_cb	B_sv_ct	H_c	M_c
Jan_17	4676,5	4589,5	4687,5	4004,5	5048,5	2696,5	2798
Fev_2	4711	4559	4751	3716	5068	2733	2638
Fev_18	4288,5	4605	4419	3633	5149	2518,5	2836
Mar_6	4446,25	4471	4557	4106	5127	2650	3269
Mar_22	4098,5	4366	4519	4250	4959	2394	2872
Abr_7	4023,5	4457	4323	4447	5252	2518	3142
Abr_23	3987,5	4419	4734	4529	5305	2435,5	3062
Mai_9	3896	4753	4772	4690	5406	2665,5	3185
Mai_25	3869	4405	4472	5097	5871	2502	3018
Jun_10	3896,5	4545	4819	4916	5645	2463,5	3212
Jun_26	3992	4559	4793	4698	5949	2497	2916
Jul_12	3836	4604	5264	4441	5943	2515,5	3103
Jul_28	3643	4787	5315	4644	5897	2530,5	3149
Ago_13	3942,5	4804	5187	4613	5840	2734,5	3079
Ago_29	3951,5	4802	5175	4655	5897	2646	3130
Set_14	3949,5	4838	5604	4666	5888	2682,5	2971
Set_30	4394	4590	5225,5	4638	5548	2631,75	2824
Out_16	4107	4660	5031	4296	5675,5	2614,25	2890
Nov_1	4606,5	4703	5115	4251	5517	2863,5	2980
Nov_17	4741,5	4713	4961	4122	5397	2815	2845
Dez_3	4650,5	4648	4981	4028	5438	2837	2829
Dez_19	4954,75	4582	4563,5	4113,5	5256	2731	2933
Jan_1	4293,5	4656	4766	3919	5181	2726,25	2733,5

Tabela 2 - Média ao longo dos 12 anos índices de vegetação EVI (10^{-4})

As siglas abaixo referem-se aos seguintes tipos de vegetação:

B_m_i - Bosque de mangue insular

B_m_f - Bosque de mangue de faixa

B_sd_hf - Bosque perenifólio de umidade flutuante

B_sv_cb - Bosque perenifólio baixo de pântano

B_sv_ct - Bosque perenifólio de pântano típico

H_c - Herbaçal de pântano

M_c - Vegetação arbustiva de pântano

Comportamento da vegetação de áreas alagadas: Concluindo o objetivo deste estudo, o produto final foi a representação gráfica da trajetória dos tipos de vegetação como resposta às inundações sazonais que ocorrem no território cubano (gráfico 2). O índice de vegetação EVI é influenciado pela chuva, ou seja, sua resposta espectral é capaz de captar sensíveis alterações na vegetação ao longo de períodos cheios e secos. Sendo assim, a análise do gráfico abaixo demonstra, de forma substancial, que a resposta ao período seco se dá lentamente ao passo que com o aumento da precipitação o EVI responde de forma mais brusca, devido ao aumento da massa foliar da vegetação, isso é observável pela variação mais suave em períodos secos quando comparados a períodos cheios, concentrados no meio do ano.

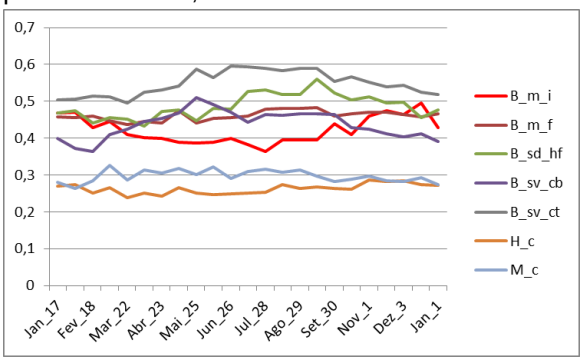


Gráfico 2 – Comportamento das vegetações ao longo dos períodos secos e úmidos

Outra observação feita com a análise do gráfico é que as vegetações arbóreas, que apresentam árvores de médio a grande porte, como aquelas encontradas em florestas e bosques,

apresentam maiores valores de EVI se comparadas às vegetações do tipo arbustiva e a herbácea, ou seja, as herbáceas de pântano (H_c) e a arbustiva de pântano (M_c) não aproximam seus valores de EVI com os demais tipos de vegetação.

O próximo resultado que o gráfico representa é o comportamento das vegetações de bosque de mangue insular (B_m_i) e do Herbaçal de pântano (H_c). Em períodos mais úmidos que ocorrem no meado do ano, com maiores valores de precipitação, quando as curvas de EVI também deveriam exibir valores mais elevados devido o aumento da massa foliar, nestas vegetações suas curvas apresentam forma côncava, indicando que o declínio dos valores de EVI é uma reação ao alagamento destas vegetações, fazendo com que os valores do infravermelho se inibam quando deveriam definir bem a vegetação.

Por último, observa-se que a vegetação de bosque perenifólio de pântano típico (B_sv_ct) apresenta os maiores valores de EVI e apresenta a forma convexa típica, como o esperado. Isso, provavelmente, ocorre pela influência do calcário neste ambiente, ou seja, a litologia em que a vegetação amostrada se desenvolve é permeável, sendo assim, a vegetação densa é capaz restringir o efeito do alagamento sobre o EVI, já que não ocorre o acúmulo de água neste solo.

CONCLUSÕES:

Os resultados mostram o potencial das técnicas de análise multiresolução do sensor MODIS para o monitoramento das mudanças ocorridas na superfície terrestre no que diz respeito às respostas da vegetação aliada com os dados climáticos. Através do uso do índice de vegetação espectral (EVI) foi possível observar o comportamento das vegetações de áreas sazonalmente alagadas nesta dinâmica de precipitação ao longo do ano, numa observação média temporal de 12 anos retratados pelo estudo. Devido às características de alta revisita temporal e amplo recobrimento as imagens MODIS mostrou seu grande potencial de avaliar a sazonalidade anual das épocas cheias e secas em Cuba.

Os resultados foram bastante satisfatórios no que se esperava do índice de vegetação EVI, indicando claramente a influência do acúmulo de água na zona do infravermelho, porção invisível do espectro eletromagnético. Além de comprovar a excelente sensibilidade às mudanças de precipitação que este índice de vegetação possui, facilitando o monitoramento destes ambientes sazonalmente alagados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANDERSON, L.O.; LATORRE, M.L.; SHIMABUKURO, Y.E.; ARAI, E.; CARVALHO JUNIOR, O. A. Sensor MODIS: Uma abordagem geral. São José dos Campos: INPE, 2003.

HIJMANS, R.J.; CAMERON, S.E.; PARRA, J.L.; JONES, P.G. e JARVIS, *A. Very high resolution interpolated climate surface for global land areas*. Int. J. of Climatol. 25, 2005. pp. 1965-1978.

JUSTICE, C.O.; VERMOTE, E.; TOWNSHEND, J.R.G.; DEFRIES, R.; ROY, D.P.; HALL, D.K.; SALOMONSON, V.V.; PRIVETTE, J.L.; RIGGS, G.; STRAHLER, A.; LUCHT, W.; MYNEMI, R.B.; KNYAZIKHIN, Y.; RUNNING, S.W.; NEMANI, R.R.; WAN, Z.; HUETE, A.R.; VAN LEEUWEN, W.; WOLFE, R.E.; GIGLIO, L.; MULLER, P.L.; LEWIS, P.; BARNSLEY, M.J. The moderate resolution imaging spectroradiometer (MODIS): Land Remote Sensing for Global Research. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, v. 36, n. 4, p. 1228-1249, July. 1998.

LATORRE, M. L. et al. Sensor Modis: características gerais e aplicações. Espaço & Geografia. v. 6, n. 1, p. 97 – 126, 2003.

PARKINSON, C.L.; GREENSTONE, E. EOS data products handbook vol.2. Maryland: NASA, 2000. 253 p.

SILVA, A. A. Uso de dados MODIS para o monitoramento ambiental nos cerrados: Um estudo a partir de dados MOD13QI realçados através de um modelo de mistura espectral. Dissertação de Mestrado, Goiânia, 2004.

Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
Título do Projeto: MUDANÇAS NA MORFOLOGIA DO CANAL EM REDES DE DRENAGEM URBANAS: CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Autores: LUISA SCHNEIDER MOREIRA DIAS
Prof. ª Drª. SANDRA BAPTISTA DA CUNHA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS/DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

INTRODUÇÃO

Incide todos os anos, na cidade do Rio de Janeiro, a ocorrência de enchentes - principalmente no período chuvoso. Os eventos de inundações trazem transtorno para a população, desde prejuízo material até risco de vida. As atividades antrópicas podem acelerar tais desastres.

A sub-bacia do Canal do Cunha (63 km²) localiza-se na zona norte da cidade do Rio de Janeiro e é uma das bacias hidrográficas nesta cidade onde há maior densidade demográfica (12.926 hab/km²).

Os objetivos do trabalho consistem em avaliar a impermeabilização do solo pelos diferentes usos e cobertura do solo, analisar as ocorrências de enchentes, avaliar os possíveis efeitos das enchentes na população residente e propor medidas para mitigar os efeitos das enchentes na sub-bacia.

O procedimento metodológico iniciou-se com o levantamento bibliográfico, e após esta etapa, foram realizados trabalhos de campo, análise de imagens de satélite (ortofotos do IPP, 2012), mapeamento dos diferentes usos e cobertura da terra, levantamento de dados referentes às enchentes em jornais e elaboração de tabelas com os dados obtidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O mapeamento das classes (urbano denso, urbano médio, vegetação densa, vegetação rasteira, mangue, afloramento rochoso e pedreira) da sub-bacia em estudo possibilitou a verificação das coberturas e usos da terra predominantes na área da bacia.

O tipo de ocupação predominante refere-se as classes de urbano. A área de uso urbano denso corresponde a 49,85 km² - 78,73% da área total da bacia. Considerando a classe urbana média (3,9 km²), o percentual destas duas classes envolve 84,9% do total da área da sub-bacia. Este índice indica que a impermeabilização é alta, sendo assim, a infiltração do solo é diminuta e o escoamento superficial pode ser acentuado em períodos de cheia.

As classes consideradas permeáveis são: vegetação densa, vegetação rasteira e mangue. Estas três classes somam 9,13 km² da área total da bacia – correspondendo 14,44%. É notória a escassez de espaços verdes na sub-bacia.

O levantamento de dados sobre as enchentes ocorridas na sub-bacia em estudo apontou as localidades que apresentam maior frequência da ocorrência de enchentes. Dos 17 bairros que apresentaram evento de cheia em 30 registros, o bairro de Bonsucesso é assinalado 11 vezes, e em seguida Manguinhos com 5 registros. Inhaúma e Méier aparecem com 3 registros cada um.

Os impactos sociais gerados a partir das enchentes variam nas proporções. Enchentes urbanas podem gerar impactos no transito, prejuízos a benfeitorias públicas e privadas em diversas escalas e riscos a saúde e vida da população. O enfoque foi sobre as questões interligadas aos

possíveis riscos a saúde humana em relação às enchentes.

O Sistema Alegria é composto por estações de tratamento de esgoto e troncos coletores - que tem por fim captar e tratar o esgoto de parte da zona norte da cidade, porém não é eficaz na questão de atender as demandas da sub-bacia em estudo, pois parte importante da rede coletora de esgoto não está operante. Os troncos Faria-Timbó e Tronco Manguinhos, que promoveriam a instalação da rede coletora de esgoto de grande parcela da sub-bacia, ainda não foram executados.

Os bairros de Bonsucesso e Manguinhos que não são contemplados com a coleta e tratamento de esgoto e concomitantemente são os bairros que apresentam a maior frequência da ocorrência de enchentes na sub-bacia, ou seja, são locais em que a população está suscetível ao contágio de doenças de veiculação hídrica após evento de cheia.

Com a finalidade de buscar meios para a mitigação dos problemas causados pelas enchentes, serão sugeridas cinco propostas, que seguem abaixo:

- Elaboração de mapa de risco de enchentes na sub-bacia.
- Criação de áreas permeáveis.
- Plantio de vegetação.
- Saneamento básico deverá contemplar todas as habitações da sub-bacia.
- Promover a educação ambiental.

Estas propostas estão direta ou indiretamente relacionadas com as questões das enchentes urbanas. Com isso, espera-se auxiliar na mitigação dos problemas enfrentados pela população e promover qualidade de vida para os habitantes da sub-bacia do Canal do Cunha.

CONCLUSÕES

As localidades que apresentam ocorrência de enchentes são áreas com grande adensamento populacional e, concomitantemente, os rios encontram-se poluídos devido a ocupação irregular desde seu alto curso e a ausência de tratamento de esgoto em determinados trechos dos complexos habitacionais, como o de Manguinhos. Este fato pode ser um indicativo para possíveis áreas de proliferação de doenças de veiculação hídrica após evento de cheia. Estas áreas deverão ter a atenção prioritária para os planejadores e gestores urbanos da sub-bacia. Como a sub-bacia do Canal do Cunha é intensamente urbanizada, a ocupação irregular é expandida nas planícies de inundação e nas margens dos rios, e trazem risco para a população. Áreas vulneráveis a enchentes não devem ser ocupadas, sendo assim, a gestão da sub-bacia deverá considerar medidas para o controle da ocupação em áreas de risco. No caso desta sub-bacia, como já se encontra intensamente ocupada, a solução é tentar minimizar estes impactos com medidas alternativas, como as apresentadas no trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a oportunidade à professora doutora Sandra Baptista da Cunha e ao PIBIC/UFF por terem proporcionado a bolsa que está sendo essencial para o meu crescimento acadêmico.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

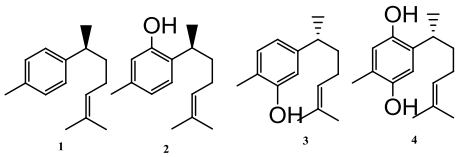
Obtenção de derivados de bisabolanos naturais visando o estudo de reações de ciclização

Karinne C. de Almeida(IC), Thiago Galvão(IC) Carlos Magno R. Ribeiro(PQ), Alessandra L. Valverde(PQ), Rosângela de A. Epifanio (PQ)

Departamento de Química Orgânica/Instituto de Química/Laboratório 413

INTRODUÇÃO: BISABOLANOS E HELIANUÓIS

Os bisabolanos **1**-**4** são sesquiterpenos isolados de uma diversidade de fontes naturais terrestres[1], como por exemplo, *Curcuma aromatica salisb*, *Curcuma xanthorrhiza*, e marinhas, como esponjas, nudibranch, gorgonians e algas[2], e apresentam diversas propriedades biológicas como bacteriana, anticâncer, antivírus, além de outras.[1,2]



Os helianuóis A-L[3], por sua vez, são éteres cíclicos de seis, sete e oito membros fundidos com anéis benzênicos, isolados desde 1994 de *Helianthus annus* e apresentam interessantes atividades alelopáticas. Diversos estudos vêm sendo realizados visando à preparação dessas substâncias, porém são poucos os relatos envolvendo reações de ciclização de bisabolanos visando a preparação dos helianuóis **(Figura 1).**

Devido nosso interesse em reações de ciclofuncionalizações[4], resolvemos dar continuidade a esse tipo de reação, na ciclização de bisabolanos, visando futuramente à síntese de heliannuóis. Assim, esse trabalho se divide em duas partes: início do estudo das reações de preparação dos bisabolanos e análogos, e a realização de um banco de dados de RMN de hidrogênio e carbono dos helianuóis isolados, sintetizados e seus respectivos intermediários com estruturas semelhantes, para corroborar com a discussão iniciada em 2011[5] sobre um possível equívoco nessas estruturas químicas.

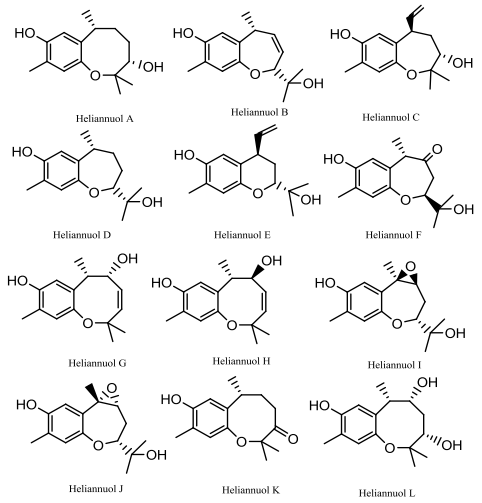


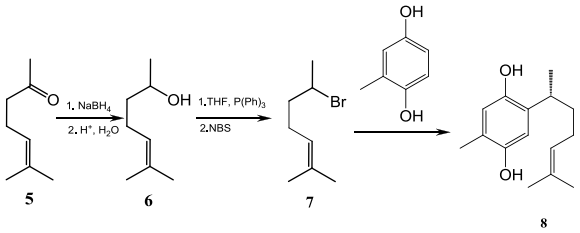
Fig 1.:Estrusturas propostas para os helianuóis

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A seguir discutiremos o início da síntese de bisabolanos, que servirão para o estudo de reações de ciclização, das quais podem levar aos heliannuóis, e posteriormente como se elaborou o banco de dados de RMN de carbono e hidrogênio sobre os helianuóis.

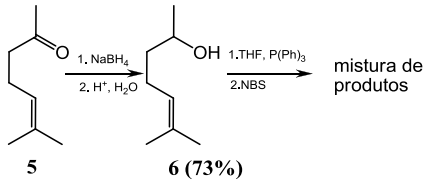
PRIMEIRAS ETAPAS DAS REAÇÕES DE SÍNTESE VISANDO OBTENÇÃO DO BISABOLANO.

A síntese proposta para a obtenção dos bisabolanos e análogos segue de forma geral a sequência mostrada abaixo (Esquema **1**).



Esquema 1 :Esquema reacional da síntese do bisabolano.

Inicialmente foi preparado o sulcatol **13**, e nesse estudo se realizou três reações. O melhor rendimento obtido foi de 73%. A reação foi efetuada pela redução da sulcatona **5**, utilizando-se hidreto de boro e sódio ($NaBH_4$) em metanol, o produto foi confirmado após análise de seu espectro de hidrogênio, que estava de acordo com a literatura[6]. A etapa seguinte foi estudo da reação de bromação do sulcatol **6**, utilizando-se THF, trifenilfosfina e NBS, onde foram realizadas quatro condições reacionais, que não levaram ao produto desejado, mas a uma mistura de produtos. Uma nova condição reacional será realizada, trocando-se o NBS por PBr_3.[6] O PBr_3 é um reagente mais difícil de ser disponibilizado, já foi feito o pedido e existe um prazo de espera até que seja possível realizar uma nova reação (**Esquema 2**).



Esquema 2.:Esquema reacional da tentativa de síntese do 6-bromo-2-metilhept-2-eno.

ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS DE RMN DE ^{13}C E ^{1}H DOS HELIANUÓIS

É importante lembrar que existe atualmente uma discussão sobre a real estrutura dos helianuóis[5], derivados cíclicos dos bisabolanos, o que demonstra a importância desse trabalho para a colaboração nessa discussão.

Com isso, um banco de dados de RMN de hidrogênio e carbono elaborado a partir da análise de 46 artigos disponibilizados no SciFinder, Web of Science, Periódicos Capes e na biblioteca da UFF. Os artigos foram inicialmente separados por assuntos: isolamento, síntese, atividade biológica e outras características. O próximo passo será o de comparar os dados de RMN coletados, com a teoria de influência de grupos nos deslocamentos de sinais para RMN de ^{1}H e ^{13}C. para essas substâncias, visando colaborar com a referida discussão estrutural dos heliannuóis.

CONCLUSÕES:

Os resultados observados até o momento pelo nosso grupo nos têm estimulado a dar continuidade a nossos trabalhos.

Dessa maneira, acreditamos que este trabalho poderá contribuir com o estudo da aplicação da reação de ciclização na síntese e transformação de produtos naturais com atividades biológicas importantes.

Além disso, acreditamos que será possível dar continuidade às etapas de síntese para obtenção do helianuol e poderemos corroborar na discussão existente[6] sobre a estrutura dos helianuóis, baseados nos produtos obtidos pelo nosso grupo e os descritos na literatura. Contribuindo ainda para um artigo de revisão a partir dos dados coletados com o levantamento bibliográfico.

Referências :

[1] Ribeiro, C.M.R; Souza, P. P.; Ferreira, L. L. D. M.; Pereira, S. L.; Martins, I. S.; Epifanio, R. A.; Costa-Lotufo, L. V.; Jimenez, P. C.; Pessoa, C.; Moraes, M. O. *Letters org. Chem.* **2011**, *8*, 347-351.

[2]C. Z., Yong; Qiu, Z.; Takahashi, K.; Liang, J.K.; Qu, G.X.; Yao, X.S. *Chem. Pharm. Bull*. **2007**, *35*, 940-943, e ref aí citadas.
[3] Chicewicz, R.H e col. Bioorg. Med. Chem. **2005**, *13*, 5600-5612, e ref. aí citadas.
[4]a) Ferraz, H.M.C.; Ribeiro, C.M.R; Química Nova **1990**, *13*, 88. b) Ferraz, H.M.C.; Ribeiro, C.M.R. *Synthetic Commum*. **1992**, *22*, 399. c) Ferraz, H.M.C.; Grazini, M. V. A.; Ribeiro, C. M. R.. *J. Org. Chem*. **2000**, *65*, 2606. d) Ribeiro, C.M.R Ferraz, H.M.C.; Sano M. K. *Química Nova* **1993**, *16*, 548. e) Ferraz, H.M.C.; Ribeiro, C.M.R.; Grazini, M.V.A.; Brocksom, T.J.; Brocksom, U. *Tertahedron Lett.*, **1994**, *35*, 1497. f) Ribeiro, C.M.R.; Souza, P. P. de; Ferreira, L. L. D. M.; Pinto, L.A.; Almeida, L. S. de; Jesus, J. G. de *Quím. Nova* **2008**, *31*, 759-762. g) Ribeiro, C.M.R; Souza, P. P.; Ferreira, L. L. D. M.; Pereira, S. L.; Martins, I. S.; Epifanio, R. A.; Costa-Lotufo, L. V.; Jimenez, P. C.; Pessoa, C.; Moraes, M. O. *Letters org. Chem.* **2011**, *8*, 347-351.
[5] Jason C. Green, Sandra Jiminez-Alonso, Eric. R. Brown, and Thomas R. R. Pettus. O. *Letters,* **2011**, 13(20),5500-5503.

[6] Singh, V.; Khurana, A.; Kaur, I.; Sapehiyia, V.; Kad, G.L.; Singh, J. *J. Chem. Soc*., *Perkin Trans. 1*, **2002,** 1766–1768.

AGRADECIMENTOS:

PIBIC Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica · UFF · CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico · LaProMar



Química Medicinal

Investigação toxicológica e farmacocinética *in silico* de inibidores potentes da enzima integrase do HIV-1

Estefânia Martins dos Santos (IC) / Monique Luiza Aguiar dos Santos (PG) / Monique Araújo de Brito (PQ)

Laboratório de Química Medicinal Computacional/Departamento de Farmácia/ Faculdade de Farmácia

Introdução: O vírus HIV-1 é o patógeno causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (*Acquired Immune Deficiency Syndrome* – AIDS). O HIV-1 é um retrovírus que para se replicar depende essencialmente de três enzimas, sendo estas a transcriptase reversa, a protease e a integrasse. A maior parte dos agentes anti-HIV são inibidores das enzimas virais protease e transcriptase reversa. Recentemente surgiram os inibidores da enzima integrase, uma nova classe promissora, com apenas dois fármacos aprovados: raltegravir, em 2007, e elvitegravir, em 2012, como componente do Stribild©. Uma das vantagens da integrase é a de não apresentar nenhum composto homólogo dentro da célula, o que faz desta enzima um alvo interessante para a pesquisa de novos fármacos e diminui os riscos de efeitos colaterais. O fato de não haver detalhes sobre a interação da integrase com seus substratos é o que tem dificultado o surgimento de inibidores potentes. Atualmente vários compostos com ação inibidora da integrase têm sido publicados, entre eles as carbamoil piridonas. O objetivo deste trabalho foi investigar a toxicidade e os parâmetros farmacocinéticos *in silico* destes compostos. **Metodologia:** Foram avaliados 26 compostos com IC_{50} entre 1,6 e 43 nM, publicados no trabalho de Kawasuji *et al*., 2013. As propriedades mutagenicidade, tumorigenicidade, efeito irritante e teratogenicidade foram analisados *in silico* no servidor Osiris® Property Explorer (Actelion Pharmaceuticals Ltd.). Os diversos parâmetros farmacocinéticos (clogP, PM, solubilidade, momento dipolo, DLH, ALH HOMO e LUMO, volume, área e PSA) também foram analisados *in silico* com auxilio do programa Spartan 10. **Resultados:** Na avaliação da toxicidade *in silico* todos os compostos apresentaram bons resultados, exceto os compostos 18d e 19d, que mostraram moderado efeito irritante. Acredita-se que um grupo éter seria o responsável por este efeito. Os valores dos parâmetros farmacocinéticos obtidos foram satisfatórios, estando de acordo com a Regra dos cinco de Lipinski**Conclusão:** As carbamoil piridonas são compostos promissores com boa atividade contra o vírus HIV-1com potencial para se tornarem fármacos seguros e com boa biodisponibilidade oral. . Ainda será realizado o estudo de relação estrutura-atividade (SAR) comparando os parâmetros avaliados com a atividade dos derivados. **Agradecimentos:** Proppi/UFF e CNPq.

Grande área do conhecimento: Física e Astronomia

Título: Supercondutividade em Sistemas Fortemente Correlacionados

Autores:
Bolsista: Rafael Ferreira Pinto do Rêgo
Orientador: Sergio Garcia Magalhães

Departamento/Unidade: Física/Instuto de Física

INTRODUÇÃO

O papel do pareamento supercondutor tipo BCS na formação de momento magnético e, portanto, da fase Vidro de Spin é estudado através do modelo fermiônico Sherrington_Kirkpatrick com um acoplamento local BCS entre férmions na presença de campo aleatório. A s duas formas de desordem, no acoplamento entre spins e o campo aleatório, competem entre si e com a formação de pares. As fases Paramagnética-Normal, Vidro de Spin e Pareamento poderiam ser relevantes para descrever a região de baixa dopagem em alguns supercondutores de alta temperatura onde é observado a coexistência entre a fase Vidro de Spin e Supercondutividade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O diagrama de fase resultante no plano temperatura (T) versus a intensidade da interação local BCS (G) exibe 3 regiões: (i) a fase Paramagnética -Normal, (ii) a fase Vidro de Spin e (iii) a fase de Pareamento onde existe a formação de pares local. Cada uma das fases é caracterizada por parâmetros de ordem que são nulos ou não dependendo do valor de temperatura T e intensidade da interação local BCS dada pelo parâmetro G. Em alta temperatura aparece como solução, a fase Paramgnética-Normal. Para baixos valores de G, a fase Vidro de Spin aparece como solução, enquanto para altos valores de G, a fase de Pareamento é dominante. A presença de campo aleatório afeta todas as 3 fases descritas acima.

CONCLUSÕES

Nesse trabalho mostramos como formas distintas de desordem envolvendo momentos magnéticos podem competir com a fase onde aparece formação de pares no espaço real.

Ciências Exatas e da Terra

Desenvolvimento de novos peptideomiméticos derivados de alfa-aminoácidos naturais como potenciais inibidores da serina protease NS3

Meliza J. C. Fonseca, Acácio S. de Souza, Estela M. F. Muri e Sergio Pinheiro

Departamento de Química Orgânica/ Instituto de Química/ UFF

INTRODUÇÃO:

Os vírus da hepatite C (HCV) e da dengue (DENV) possuem uma protease chamada NS3, cuja atividade é essencial para a replicação do RNA viral, de forma que a NS3 pro tem sido o alvo biológico mais estudado para o desenvolvimento de compostos ativos contra os vírus HCV e DENV.[1] Peptídeos naturais interagem com a NS3 pro do HCV e do DENV,[2] mas são hidrolisados por enzimas proteases, o que os torna inadequados para o uso clínico. Por outro lado, peptideomiméticos são espécies que apresentam uma subunidade isostérica não hidrolisável, interagindo com o sítio ativo da protease, causando sua inibição. Assim, os peptideomiméticos são empregados como inibidores da NS3 pro em estratégias para o desenvolvimento de substâncias visando o tratamento de infecções causadas pelo HCV.[3]

Dentre os compostos com atividades antivirais, o ácido tenuazônico foi o primeiro ácido 3-aciltetrâmico descrito com efeito inibitório sobre várias viroses (em altas dosagens) incluindo poliovírus MEF-1, ECHO-9, parainfluenza-3, vacínia e herpes simples.[4] Posteriormente, foram descritas as propriedades anti-HIV da integramicina**,** da equisetina [4] e do Sch 213766.[5] Todos estes compostos integram a classe dos ácidos tetrâmicos.

Figura 1: Exemplos de ácidos 3-aciltetrâmicos.

Ácido tetrâmico foi o termo empregado para designar os heterociclos pirrolidin-2,4-diona naturais sintetizados como metabólitos secundários por numerosos organismos, sendo encontrados em uma variedade de produtos naturais bioativos. [6,7]

Esta classe de heterociclos tem se mostrado de grande interesse por apresentar uma ampla variedade de atividades biológicas relacionadas, como atividades fungicidas, antibióticas, citotóxicas e antivirais. [6]

Sua estrutura permite a elaboração de peptidomiméticos com interações estáveis e fortes entre seus derivados e o sítio ativo de enzimas, apresentando estes compostos pontecial inibição da NS3-4A protease, como já foi descrito semelhantemente para outras enzimas, como a NS5B polimerase. [8]

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A reação de proteção do alfa-aminoácido natural L-fenilalanina **1** com Boc_2O em meio alcalino seguida por condensação com o ácido de Meldrum e descarboxilação forneceu o respectivo ácido tetrâmico **3** como um sólido em altos rendimentos globais. [9, 10]

Figura 2: Síntese do ácido tetrâmico 3.

A síntese dos ácidos 3-aciltetrâmicos tem por base o acoplamento dos grupos carboxila de aminoácidos naturais como Glicina, L-Alanina, L-Fenilalanina , L-Leucina , L-Isoleucina e L-Metionina com o ácido tetrâmico **3** através do sistema DCC/DMAP, passando pelo intermediário *O*-acilado, segundo protocolo já descrito na literatura.[11]

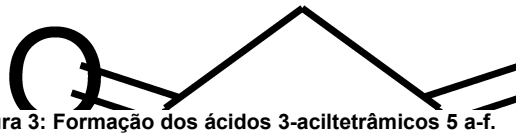


Figura 3: Formação dos ácidos 3-aciltetrâmicos 5 a-f.

A metodologia estudada mostrou-se eficiente para as sínteses dos peptideomiméticos **5 a-f** e estes encontram-se em fase de caracterização espectroscópica, sendo posteriormente enviados para avaliação como inibidores da enzima protease NS3 vírus HCV da hepatite C. A rota sintética desenvolvida abre perspectivas para a procura por novas moléculas similares a **5 a-f** que apresentem o mesmo perfil farmacológico.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à FAPERJ pelo suporte financeiro. M. J. C. F. agradece ao PIBIC/ CNPq pela bolsa.

Referências bibliográficas:

1. Cruz, A. C., & Vasconcelos, P. F. (**2008**). Arbovírus no Brasil. *Biológico* , 45-46.
2. Borges, S. M. (**2001**). *USP.* Acesso em 9 de Janeiro de 2013, disponível em Importância epidemiológica do Aedes Albopictus nas Américas: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-01032002 131833/publico/martadosanjos.pdf
3. Weaver, S. C. *Curr. Top. Microbiol. Immunol.* , **2006**, 285-314.
4. Schobert, R.; Schlenk, A. *Bioorg. Med. Chem*. **2008**, *10*, 4203.
5. Yang, S.-W.; Mierzwa, R.; Terracciano, J.; Patel, M.; Gullo, V.; Wagner, N.; Baroudy, B.; Puar, M.; Chan, T.-M.; Chu, M. *J. Antibiot*. **2007**, *60*, 524.
6. Ghisalberti, E. L. *Studies in Natural Products Chemistry*, **2003**, 28, 109-163.
7. Athanasellis, G.; Igglessil-Markopoulou, O.; Markoulos, J. *Bioinorganic Chemistry and Applications*, **2010**.
8. Vicente, J.; Hendricks, R. T.; Smith, D. B.; Fell, J. B.; Fischer, J.; Spencer, S. R.; Stengel, P. J.; Mohr, P.; Robinsson, J. E.; Blake, J. F.; Hilgenkamp, R. K.; Yee, C.; Zhao, J.; Elworthy, T. R.; Tracy, J.; Chin, E.; Li, J.; Lui, A.; Wang, B.; Oshiro, C.; Harris, S. F.; Ghate, M.; Leveque, V. J. P.; Najera, I.; Le Pogam, S.; Rajyaguru, S.; Ao-leong, G.; Alexandrova, L.; Fitch, B.; Brandl, M.; Masjedizadeh, M.; Wu, S.; Keczer, S.; Voronin, T.; *Bioorg Med Chem. Lett.* **2009**, 19, 5648–5651.
9. Pinheiro, S.; Silva Júnior, R. C.; Souza, A. S.; Carneiro, J. W. M.; Muri, E. M. F.; Antunes, O. A. C. *Tetrahedron Lett*. **2009**, *50*, 2402.
10. Hosseini, M.; Kringelum, H.; Murray, A.; Tonder, J.E. *Org. Lett.* 2006, 8, 10, 2103-2106,
11. Sengoku, T.; Nagae, Y.; Ujihara, Y.; Takahashi, M.; Yoda, H. *J. Org. Chem.***2012**, 77, 4391-4401.

Ciências Exatas e da Terra

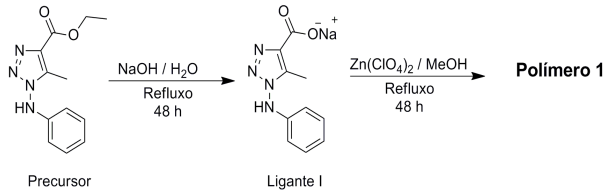
Síntese e Caracterização Estrutural de Complexos de Cobre(II) e Zinco(II) com ligantes ácidos triazólicos

Olívia Brito de O. Moreira (IC), Maria Clara R. Freitas (PG), Alessandro K. Jordão (PG), Anna C. Cunha (PQ), Vitor F. Ferreira (PQ), Jackson A. L. C. Resende (PQ).

Instituto de Química / Departamento de Química Inorgânica / Lab. de Síntese Inorgânica Aplicada

INTRODUÇÃO:

O 1,2,3 triazol pertence a uma classe de compostos heterocíclicos nitrogenados sintéticos de cinco membros, podendo ser sintetizados com radicais acoplados que proporciona um vasto campo de aplicações, que vão desde usos como explosivos, agroquímicos e farmacológico, devido sua atividade antifúngica, antiviral e anticancerígena.[1] O ligante de interesse, fornecido pelo pesquisador Alessandro Kappel Jordão e pela professora Anna Cláudia Cunha, do departamento de Química Orgânica do IQ-UFF. , possui ligado ao anel triazólico, um grupamento fenilamina. Estudos apontam que tais compostos apresentam atividade antiviral contra o vírus Cantagalo [2,3,4,5,6,7]. O substituinte em tal posição proporciona uma diferença no empacotamento de estruturas moleculares.[8] A capacidade de grupos contendo núcleos triazólicos atuarem como ligantes entre centros metálicos adjacentes possibilita a construção de polímero de coordenação, compostos estes apresentam aplicações em diversos setores industriais estratégicos, como por exemplo, a nanotecnologia.[8] Com base nessas características propõe-se a construção de um complexo de zinco com o ligante 5-metil-1-fenilamina-1H-1,2,3-triazol(**1**)[2].



Esquema 1. Metodologia de Síntese do Polimero 1

A análise espectroscópica do ligante 1 permite constatar a formação do produto da hidrólise, devido a ausência da banda por volta de 1720cm^{-1}. Observa-se também o aumento do ponto de fusão, passando de 163ºC para 256ºC. Como resultado da segunda etapa da reação (formação do composto de coordenação), obteve-se uma solução límpida de coloração amarela, que foi deixada em repouso por 5 dias até a formação do cristal. A análise por difração de raios X apresenta de íons de Zn(II) e Na(I) ambos apresentando geometria octaédrica (Figura 1). O íon Zn(II) apresenta coordenação do tipo N_2O_4 sendo 2 nitrogênios triazólicos e 3 oxigênios carboxilatos e um oxigênio de água. Enquanto o íon Na(I) apresenta apenas 6 átomos de oxigênio proveniente do carboxilato na sua esfera de coordenação. Uma vez que os ligantes coordenam-se em ponte entre os íons metálicos, observa-se um polímero de coordenação catiônico bidimensional, que se estende ao longo do plano ***ab***. (Figura 2).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Tabela 1. Dados cristalográficos

Fórmula Empírica	$[\{Na_2[Zn(C_{10}H_9N_4O_2)_2]_{12}\}\cdot(H_2O)_4(ClO_4)_2]_n$
Massa Molecular (g/mol)	3420,78
Sistema Cristalino	Monoclínico
Grupo Espacial	Cc
a; b; c (Å)	25,6820 (12); 14,804 (2); 43,223 (2)
β (°)	95,738 (3)
V (Å^3)	16351 (2)
Z	4
No. ref únicas, indep. e obs. [I > 2σ(I)]	74115, 26301, 18128
R_{int}	0,065
R[F^2 > 2σ(F^2)], wR(F^2), S	0,079; 0,225; 1,04
Nº. ref./ parâmetros	26301/ 1982
Δρmax, Δρmin (eÅ^{-3})	2,09, −0,62

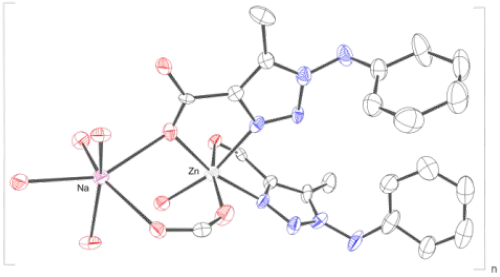


Figura 1. Representação da estrutura do polímero formado pelo ligante 1 com Zn(II) e Na(I) e da unidade química fundamental.

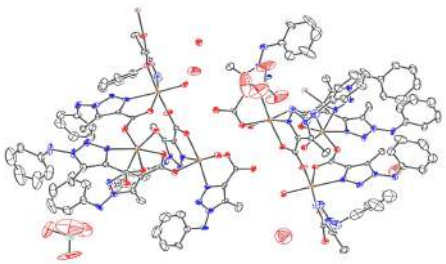


Figura 2. Representação da unidade assimetrica do cristal

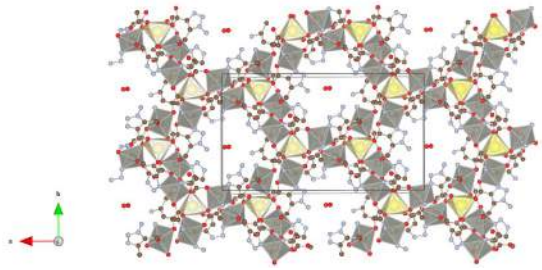


Figura 2. Representação da rede bidimensional do polímero de coordenação.

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que a hidrólise e a reação de coordenação foram realizadas com sucesso. O refinamento possibilitou a constatação da formação de um polímero de coordenação bidimensional contendo centros metálicos Zn(II) e Na(I).

AGRADECIMENTOS

UFF, CNPq, CAPES, FAPERJ

REFERÊNCIAS

1. MELO, J. O. F. et al.. Química Nova, v. 29, p. 569-579, 2006.

2. JORDÃO, Alessandro K.et. al.. CrystEngComm,14,6534–6539, 2012.

3. JORDÃO, Alessandro K. et al. Europe Journal of Medical Chemistry, 44 (2009) 3777-3783.

4. JORDÃO, Alessandro K. et al. Bioorganic& Medicinal Chemistry 17 (2009) 3713–3719.

5. CAMPOS, Vinícius R. et al. Bioorganic and medicinal chemistry. 17(2009) 7429-7434.

6. JORDÃO, Alessandro K. *Bioorganic& Medicinal Chemistry 19 (2011) 5605–5611*.

7. JORDÃO. Alessandro K. Bioorganic& Medicinal Chemistry 19 (2011) 1860–1865.

8. ARAKI, Koiti. et.al Quim.Nova, Vol 2, No. 6, 962-975, 2002.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, 1.00.00.00-3; Área de Atuação: Geografia Física, 1.07.05.00-7

Título do Projeto: Categorização de Usos Múltiplos dos Recursos Hídricos e Problemas Ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio São João - RJ

Autores: FLÁVIO RODRIGUES DO NASCIMENTO, Mat. 1642333, Prof. do Dept° e do Programa de Pós-graduação em Geografia, UFF; ADÃO OSDAYAN CÂNDIDO DE CASTRO, Estudante de Graduação em Geografia, Mat.uff: 20903083

Departamento/Unidade/Laboratório : Dep. de Geografia (GGE), Laboratório de Geografia Física (UFF)

INTRODUÇÃO:

O uso dos recursos hídricos na contemporaneidade remete-se uma das discussões mais travadas no plano das conferências sobre o meio ambiente em nível global. As funções ecológicas e sócias que a água desempenha, por exemplo, já se coloca com grande complexidade e como algo prioritário na pauta de uma agenda de discussão ambiental global. Desta forma, trava-se de um afluído embate para se garantir a seguridade hídrica de povoados, cidades e nações. Neste contexto, o Brasil apesar de possuir uma das maiores reservas de água doce do mundo, enfrenta tal problemática em diversas regiões do país.

A bacia hidrográfica do rio São João, inserida no sudeste do país, exemplifica esta situação. A mesma exerce função vital para os moradores e os ecossistemas da região, entretanto está envolta a uma complexa problemática sobre ações humanas deletérias e suas consequências sobre os usos múltiplos das águas, perpassando desde a alteração da sua morfologia fluvial, modificação de sua fitogeografia, até o processo de degradação da qualidade hídrica.

Localizada na região das Baixadas Litorâneas do estado do Rio de Janeiro, Brasil (Figura 01). Esta bacia drena parcial ou integralmente oito municípios do estado, abrangendo uma área de 2.160 Km², onde vivem aproximadamente 90 mil pessoas. A bacia distante 74 km da cidade do Rio de Janeiro, possui importância estratégica para o estado, extrapolando seus divisores topográficos, visto que o crescimento econômico da região vem se destacando pela exploração de petróleo, construção civil e turismo. Destacam-se também, as atividades tradicionais da pesca, pecuária e mineração.

Neste contexto, o trabalho almejou como objetivo geral: Diagnosticar os usos múltiplos dos recursos hídricos, categorizando-os em consultivos e não consultivos, e especificamente em usos complementares, compartilhados e competitivos para aferição dos conflitos e problemas ambientais emergentes na Bacia do rio São João.

Sendo os objetivos específicos destacados abaixo:

1) Identificar alguns dos principais tipos de poluição (pontuais ou difusos), destacando suas causas e consequências.

2) Classificar conflitos emergentes a partir dos Usos, funções e utilizadores do produto água associados a aspectos de imprescindibilidade, possibilidade de substituição e feitos a montante e a jusante da barragem de Jurturnaíba.

3) Gerar informações que sirvam de subsídios para o Comitê de Bacia do rio São João, bem como para planos de manejo de recurso hídricos.

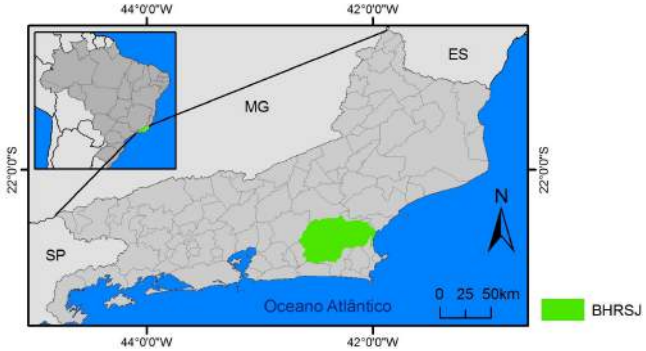


Figura 01 – Localização da Bacia do rio São João. Fonte: LAGEF, 2013

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O histórico de ocupação e produção no espaço na bacia teve a pecuária e a cafeicultura como atividades importantes; porém estas atividades sofreram declínio decorrente do desgaste do solo e novos arranjos espaciais evidenciados na região. Durante o período de 1950 a 1985 a bacia sofreu grandes transformações decorrentes das obras hidráulicas executadas pelo antigo DNOS (Departamento Nacional de Obras e Saneamento).

Diante do grau de alteração evidenciado, a região da bacia do rio São João apresenta uma série de dificuldades relacionadas aos impactos ambientais e os municípios da bacia apresentam grave realidade no que diz respeito às condições mínimas de saneamento, o que compromete sua qualidade ambiental. É notória a falta de investimentos por parte do poder público, como também a inexistência de uma ação conjunta para garantir que estes serviços básicos sejam oferecidos à população.

Desta forma, o grau de poluição identificado na bacia é preocupante, pois põe em risco as condições de potabilidade da água captada para abastecimento humano pelas concessionárias. Isto é evidenciado através de dados fornecido pelo comitê de bacia, nos quais expõe-se que o nível de Fósforo em três dos quatro pontos de coleta possuem condições, na maior parte dos meses analisados, acima da cota instituída pelo órgão regulador (CONAMA), sendo eles: ponte da BR 101, no rio Bacaxá e rio Capivari. Apenas o ponto de coleta na foz do rio São João apresenta boas condições na maior parte dos meses.

Outra etapa importante desta pesquisa, foi a categorização de usos múltiplos dos recursos hídricos em usos consultivos, aqueles onde há o consumo efetivo dos recursos hídricos. Na bacia se destacam o abastecimento público e industrial, dessedentação de animais, irrigação e criação de peixes e camarões. Por outro lado, entre os usos não consultivos, que são aqueles quando não ocorrem o consumo efetivo dos recursos hídricos ou é muito pequeno, destacam-se a recreação e lazer, preservação da fauna e flora, diluição de despejos, extração de areia, maricultura, pesca e silvicultura.

Evidenciam-se também os usos complementares, competitivos e vinculado-competitivos. Os usos complementares são aqueles os que remetem ao aproveitamento que pode ser feito por distintas categorias de uso, sem comprometimento da qualidade da água para os usos subsequentes. Na bacia do rio São João pode-se destacar que, simultaneamente, utiliza-se a água para o abastecimento público através da Represa de Jurtunaíba, e a mesma também serve para o controle de cheias, reprodução alevinos e atividade pesqueira. Por outro lado, podem existir os usos que competem em decorrência do grau de alteração da água, o que compromete as atividades posteriores, a exemplo da ocorrência da pecuária, no alto e médio curso do São João, que pode afetar o abastecimento público se não houver o manejo adequado da atividade. Por conseguinte existem os usos vinculados e competitivos, que se exemplifica na represa de Jurtunaíba. A mesma é vinculada pela diluição de dejetos da área urbana de Silva Jardim, podendo se tornar imprópria para o abastecimento humano, tornando-se competitivos aos demais usos que necessitam de condições de potabilidade da água.

A última etapa da pesquisa, tratou de identificar os conflitos pelo uso de recursos hídricos na bacia do rio São João. Com base nas informações fornecidas pelo Comitê de Bacias e Consócio Intermunicipal Lagos São João e trabalhos de campo, foi possível setorizar os conflitos da bacia em alto, médio e baixo curso. No primeiro setor, fora identificado como de baixo conflito, visto que a maior parte das atividades e agentes envolvidos não apresentam acirrados embates. Podem-se exemplificar os principais conflitos entre: preservação e atividades produtivas; mineração e proteção ambiental. No segundo setor apresenta-se a tipologia de moderado conflito, envolvendo instigados embates principalmente entre pescadores profissionais da represa de Jurtunaíba e a concessionária de água Pró Lagos. Por fim, apesar de estar à jusante da represa de Jurtunaíba, o baixo curso é identificado como setor de alto conflito. Isto é incidido entre a urbanização e os demais usos múltiplos dos recursos hídricos, pelo elevado estágio de degradação perceptível através do avanço descontrolado da urbanização em áreas de preservação de manguezais, brejos e baixadas.

CONCLUSÕES:

A partir do entendimento de bacias hidrográficas como unidade de gerenciamento dos recursos naturais, bem como seus usos múltiplos dos recursos hídricos, compreendendo os aspectos de imprescindibilidade e os conflitos decorrentes destes usos, conclui-se que a bacia hidrográfica de rio São João apresenta intenso uso dos recursos hídricos. A seguridade hídrica para abastecimento, manutenção vital dos sistemas aquáticos e ecossistemas correlacionados sofre sério risco se não forem tomadas ações efetivas.

A bacia desempenha função vital para os municípios da região, perpassando deste o abastecimento humano, industrial, uso agropecuário, entre outros. Todavia, os corpos hídricos são severamente afetados por estas atividades. Foi possível identificar através da análise da qualidade da água, as más condições de potabilidade deste recurso. As Figuras (02 e 03) evidenciam o alto índice de poluição, que na

maioria dos pontos de coleta está acima da cota estabelecido pelo CONAMA.

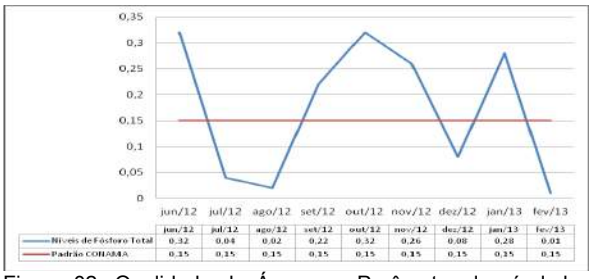


Figura 02- Qualidade da Água por Parâmetro de nível de Fósforo Total - Bacia São João
Ponto de análise 1: São João-BR 101
Fonte: Comitê de Bacias do rio São João

Ademais, a água dentre tantas utilidades, é empregada também para diluição de despejos. Nesta perspectiva, a atuação do Comitê de Bacias do rio São João deve identificar quais os usos coerentes à bacia hidrográfica, entendendo que o rio São João é o principal contribuinte de abastecimento humano e industrial da Região dos Lagos e Baixada Litorânea do estado do Rio de Janeiro, além de mantenedor dos ecossistemas da região. Ademais, é preocupante a atual situação dos usos múltiplos e dos conflitos existentes diante da nova dinâmica na ocupação do uso do solo, caracterizada pelo crescimento urbano alinhado com a especulação imobiliária, a silvicultura, a extração de areia e criação de peixe e camarões.

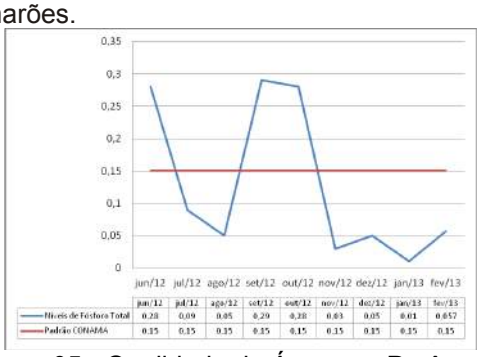


Figura 05 - Qualidade da Água por Parâmetro de nível de Fósforo Total - Bacia São João
Ponto de análise 4: Foz do Rio São João
Fonte: Adaptado do Comitê de Bacias do rio São João

Neste sentido, suas utilizações deverão ser regulamentadas segundo a vocação e interesses identificados pelo comitê de bacias, assegurando sempre os usos prioritários. Além disso, cabe ao comitê incitar o uso otimizado da água, desestimulando as ações humanas e promovendo a prática em respeito ao ciclo hidrológico, bem como a regularização das vazões e a garantia da qualidade das águas.

Portanto, é necessário reafirmar o papel do comitê de bacias, usuários e movimentos organizados, que busquem promover o uso coerente dos recursos que a bacia hidrográfica do rio São João disponibiliza. Proporcionando aos gestores públicos a promoção de ações e orientações, compreendendo a bacia hidrográfica em análise como unidade de planejamento territorial/ambiental. Cabe também ao poder público, subsidiar com investimentos de todas estas ações, aplicando as verbas cabíveis e buscando parceria de investimento com o Governo Federal.

Com base nos resultados obtidos neste trabalho e nas conclusões alcançadas delinearam-se algumas recomendações e ações estratégicas para a bacia do rio São João visando oferecer subsídios para atuação do Comitê de Bacia, bem como para planos de manejo de recurso hídricos, conforme explicitado a seguir:

- Implementação de projetos de incentivos ao pequeno produtor.
- Recuperar as nascentes e matas ciliares com base na aplicação do novo código florestal.
- Renaturalizar os rios da bacia e recuperação da represa de Jurtunaíba.
- Fiscalizar a extração ilegal de areia em toda região da bacia.
- Criar um plano de ecoturismo da bacia e Incentivar a criação de RPPNs
- Melhorias no sistema viário visando minimizar os efeitos erosivos.
- Fiscalizar a extração ilegal de areia em toda região da bacia. .
- Zoneamento ecológico-econômico da Bacia Hidrográfica..
- Criação de um Centro de Estudos Integrado da Bacia Hidrográfica do rio São João
- Atuação do Consórcio Intermunicipal Lagos São João na criação de um plano integrado de saneamento da bacia

Agradecimentos:
A elaboração da pesquisa representou grande significância para minha formação. Neste período tive um amplo crescimento acadêmico, parte contribuinte pelo contato com o Prof. Orientador Flávio Rodrigues, que vêm me proporcionando constantes questionamentos sobre a forma de fazer ciência, somado ao apoio no campo das leituras, nas formas de se perceber a ciência geográfica, além de ser um agente motivador na continuidade da pesquisa. Meus agradecimentos aos membros do Comitê de Bacias do rio São João, em especial a

Senhora Dalva Mansur, diretora da câmara técnica de Mineração do comitê. Agradeço também aos membros da Associação de Pescadores da Represa de Jurtunaíba. Por fim, agradeço a UFF / CNPQ pela bolsa concedida e ao Porfº Flávio Rodrigues Nascimento pela oportunidade de orientação.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, S. A inserção da zona costeira nas territorialidades da bacia hidrográfica do rio São João. Tese de Doutorado, Universidade Federal Fluminense, Niterói – RJ, 2007

BIDEGAIN, P & VOLCHER, C. Bacia Hidrográfica dos rios São João e das Ostras – Águas, Terras e Conservação – Rio de janeiro: Consórcio Intermunicipal para a Gestão das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos, Rio São João e Zona Costeira, 2003.

BIDEGAIN, P. Plano das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos e do rio São João. Rio de Janeiro, Consórcio Intermunicipal para Gestão das Bacias Hidrográficas da Região dos Lagos, Rio São João e Zona Costeira – CILSJ, 2005.

CHRISTOFIDIS, D. "Considerações sobre conflitos e uso sustentável em recursos hídricos". In: *Conflitos e Uso Sustentável dos Recursos Naturais*(org. Suzi Ruff Theodoro), Rio de Janeiro, 2002, p. 13-28.

CUNHA, Sandra, B. Impactos das obras de engenharia sobre o ambiente biofísico da Bacia do rio São João – RJ, Rio de Janeiro - Edição do Autor, 1995.

CUNHA, S.B. ; GUERRA, A.J.T. Degradação Ambiental. In: Guerra, A. J. T. ; Cunha, S. B. (Org). Geomorfologia e Meio Ambiente. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, v., p.337-37.

CUNHA, A.& PEREIRA JR.J. Proposta para revisão da resenha setorial de irrigação no Brasil. Fundação Getúlio Vargas, 1997.

DERISIO, José. Introdução ao controle de poluição ambiental – 3ª Edição, São Paulo; Signus Editora, 2007.

KLOSKE, I & FRANCO, N. "Bacias, Comitês e Consórcios Intermunicipais: a gota d'água para o novo planejamento ambiental". In: *O direito ambiental das cidades* (org. Ronaldo Coutinho e Rogério Rocco), DP & A Editora Ltda, 2004.

GUERRA, A. J. T; CUNHA, S B. A questão ambiental: diferentes abordagens (Organizadores) – 2ª Ed.. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE, Base legal para a gestão das águas do Estado do Rio de Janeiro (1997-2011) Org. Rosa Maria Formiga Johnsson, Moema Versiani Acseirad, Gláucia Freitas Sampaio, Lívia Soalheiro e Romano. – Rio de Janeiro: INEA, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) e Secretária de Recursos Hídricos (SRH). Documento de Introdução. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Iniciando um debate nacional. Brasília: MMA/ SRH, 2004. 51p.

_____. Ações de revitalização na bacia hidrográfica do Rio São Francisco / Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. –Brasília: MMA, 2009.

NASCIMENTO, Flávio, R. Categorização de usos múltiplos dos recursos hídricos e problemas ambientais. Revista da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Geografia (ANPEGE), v. 7, n. 1, número especial, p. 81-97, out. 2011.

_____. Degradação Ambiental e desertificação no Nordeste Brasileiro: o contexto da bacia hidrográfica do rio Acaraú – CE. (Tese de Doutorado). Niterói: Universidade Federal Fluminense, 2006. 3325p.

Política Nacional dos Recursos Hídricos (LEI Nº 9443), disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm, acessado no dia 05 de fevereiro de 2013.

ROSS, J & PRETTE, M. Recursos hídricos e as bacias hidrográficas: âncoras do planejamento e gestão ambiental. Revista do Departamento de Geografia, nº 12, p. 89-121, USP, São Paulo, 1998.

Grande área do conhecimento: Ciências exatas da Terra

Título : Origem e Evolução do Manguezal da APA de Guapimirim.

Aluno: Gabriel Meliato Battiston Vilela

Departamento/Unidade/Laboratório: Lagemar/ UFF

1. Intrrodução

O Projeto faz parte de uma das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geofísica Marinha da Universidade Federal Fluminense em estudos de evolução geológica e sedimentar de ambientes costeiros, sob a influência das variações eustáticas globais e climáticas e das modificações ambientais sob a intervenção antrópica. Esta pesquisa propõe o estudo evolutivo do manguezal da baía de Guanabara, utilizando como base o manguezal da APA de Guapimirim, sob o ponto de vista paleogeográfico e sedimentar, onde estão preservadas as flutuações pretéritas do nível do mar, os regimes de vazão dos rios e mais recentemente a influência antrópica. O objetivo principal dessa proposta é aprimorar o conhecimento da evolução sedimentar da baía de Guanabara durante o Quaternário através do estudo dos pacotes sedimentares desde 5.000 anos até os últimos 500 anos. Para isto serão realizados perfis topográficos das antigas e atuais áreas de manguezais (e sua correlação com a variação da maré), linhas de GPR (*Ground Penetrating Radar*) a partir das bordas do manguezal até as colinas do embasamento rochoso, coleta de testemunhos, perfilagem geofísica de testemunhos, análises granulométricas, datações e taxas de sedimentação. Os resultados serão utilizados para entender a formação dos pacotes sedimentares influenciados pelos fatores naturais, bem como pela ação do homem desde os povos primitivos até a atualidade.Consta no plano inicial o desenvolvimento das seguintes atividades a serem realizadas pelo bolsista:

-Revisão da literatura científica disponível sobre a metodologia a ser aplicada na pesquisa;
-Participação nos trabalhos de campo;
-Participação em trabalhos no laboratório.

2. Resultados e discussões

Com o objetivo de montar modelos artificiais de testemunhos que representassem diversos ambientes de sedimentação, nesta fase inicial criamos em laboratório modelos artificiais de testemunhos de granulometrias variadas, simulando situações de queda do nível do mar e a progradação de manguezais sobre um pacote de areias transgressivas. Estes modelos foram passados no perfilador multi-sensores MSCL fabricado pela Geotek (*Multi Sensor Core*

Logger), para medir diferentes parâmetros geofísicos.

2.1 – Perfilador Multi-Sensores (MSCL)

Para a análise não destrutiva dos testemunhos geológicos, com a finalidade de produzir medições de alta qualidade e resolução, caracterizando assim as propriedades físicas, geoquímicas e a composição de sedimentos (ROTWELL e RACK, 2006), foi utilizado o perfilador multi-sensores MSCL fabricado pela Geotek (Multi Sensor Core Logger- figura 2).
Hoje, o único equipamento deste existente na América Latina encontra-se em operação no Laboratório de Sedimentologia do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, possuindo sensores para medição de densidade gama, velocidade da onda P e susceptibilidade magnética de testemunhos sedimentares. Esses parâmetros são de grande importância para a caracterização de unidades sedimentares e ajudam na correlação dos refletores observados nos radargramas com a litologia. Este fato torna ainda mais importante o envolvimento do aluno com este tipo de tecnologia.

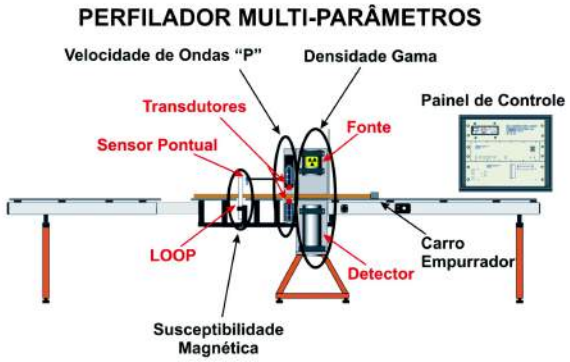


Figura 1- Esquema do perfilador rmulti-sensores (MSCL) produzido pela Geotek (apud ABUCHACRA, 2010; modificado de SCHULTHEISS et al., 2010)

Devido a grande importância do perfilador Multi-Sensores para o projeto, foi realizada uma revisão completa de toda a literatura disponível sobre o equipamento. O aluno participou ainda de treinamentos que o tornaram apto a opera-lo..

2.2 – Software Hypack

O software Hypack é um dos mais utilizados pacotes de levantamento hidrográfico do mundo, com mais de 4.000 usuários. Ele fornece ao usuário todas as ferramentas necessárias para projetar sua análise, coletar dados, processá-lo e gerar produtos finais. Percebendo a importância do software, o aluno participou de um treinamento ministrado pela empresa A2 Marine Solution, onde foram executadas aulas teóricas no Departamento de Geologia da UFF e aulas práticas na área de estudo (APA de Guapimirim). O treinamento possibilitou ao aluno maior aprofundamento nos métodos de batimetria e sísmica rasa, essenciais para o desenvolvimento do projeto, além de possibilitar ao aluno uma experiência em levantamentos hidrográficos



Figura 2- Treinamento prático para utilização do software Hypack (2012).

2.3 – Trado Mecânico Motorizado MB1

Um curso para a utilização do Trado Mecânico Motorizado MB1 também foi realizado ao longo do ano de 2012. Este equipamento é essencial para sondagens geológicas, ele permite recuperar sedimentos em profundidades maiores do que as alcançadas em testemunhos geológicos utilizando torre de sondagem e martelete a percussão, por isso, possui grande importância para a reconstrução paleogeográfica objetivada pelo projeto em pontos selecionados após a análise dos radargramas (GPR).

Ao fim da parte teórica do curso foi realizado um trabalho de campo para demonstração do Trado em funcionamento, no distrito de Itaipuaçú-Maricá-RJ (Figura 4).



Figura 3- Demonstração do Trado Mecânico Motorizado MB1 na praia de Itaipuaçú (2012).

Os resultados obtidos a partir da análise dos testemunhos artificiais estão de acordo com o esperado para cada nível granulométrico, Os valores observados para densidade Gama e susceptibilidade magnética coincidem com os dados disponíveis na literatura. Foram perfilados modelos com três granulometrias diferentes (areia grossa, areia fina com presença de minerais pesados e lama) e consequentemente observados diferentes resultados para cada testemunho. Era esperado que os dados de densidade Gama fossem diretamente proporcionais a granulometria enquanto os dados de susceptibilidade magnética estariam relacionados a presença de minerais susceptíveis magneticamente no modelo simulado de testemunho. Outro parâmetro de

interesse foi o de velocidade da onda P que associado a densidade Gama pode fornecer os valores de impedância para cada testemunho porém, devido a este ter sido criado em laboratório, não foi possível o acoplamento do sinal para medição dessa velocidade. Estes testemunhos artificiais serão posteriormente comparados a amostras obtidas por testemunhos reais em diferentes ambientes de sedimentação.

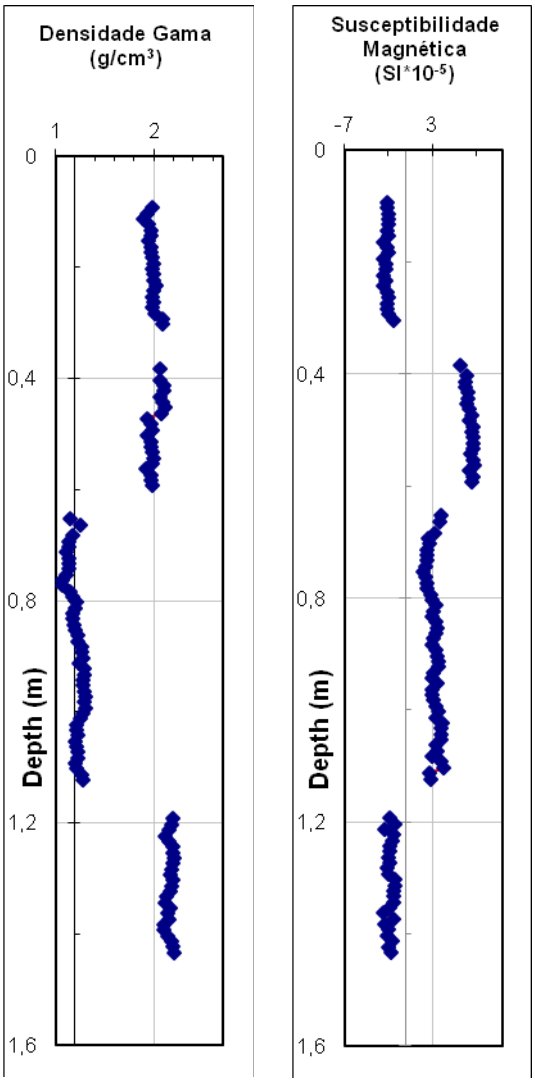


Figura4: Perfil de densidade Gama e susceptiblidade magnética para modelo de testemunhos representando uma regressão do nível do mar com a progradação dos manguezais sobre as areia trangressivas e posteriormente uma trangressão do nível do mar com a progradação de areias sobre o manguezal. Na simulação foram utilizados os seguintes sedimentos (topo para base: 1- areia grossa,2- areia fina com presença de minerais pesados, 3-lama, 4- areia grossa).

O projeto para criação de modelos de testemunhos em laboratório e posterior perfilagem destes no perfilador Multi-Sensor, será aprimorado a fim de utilizá-lo academicamente para as turmas de graduação em Geofísica nas disciplinas de Estratigrafia e Petrofísica.

3. Conclusão:

Os treinamentos realizados proporcionaram a capacitação do bolsista na utilização de diferentes *softwares* e equipamentos, gerando também resultados satisfatórios no que diz respeito a capacidade do aluno em realizar as primeiras interpretações dos dados adquiridos com estes equipamentos. O experimento com os testemunhos criados em laboratórios, foram essenciais para entendimento da dinâmica sedimentar presente na área de estudos, além de fornecer conhecimento e experiência na utilização do Perfilador Multi Sensor Core Logger.

4. Agradecimentos:

Sem dúvida, o principal responsável pelo aprendizado conquistado neste projeto é o Prof Dr. Alberto Garcia de Figueiredo Jr. Agradeço pela oportunidade em me introduzir no meio científico e ter a paciência e dedicação muitas vezes exigidas. Agradeço ao aluno de Doutorado Rodrigo Abuchacra, parceiro na execução deste projeto. Agradeço ainda ao

aluno de Doutorado Sérgio Vasconcelos e ao aluno de iniciação científica Victor Alberoni por sempre estar presente na execução das tarefas.

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Síntese E Caracterização De Nanomateriais Híbridos Eletrocrômicos A Partir Do Óxido de Vanádio

Carvalho, L. de A.(IC), Ponzio, E. A.(PQ)

Química Industrial/ Físico-Química/ Instituto de Química Laboratório de Eletroquímica e Materiais Nanoestruturados

INTRODUÇÃO:

O eletrocromismo é a propriedade de mudança de coloração de maneira persistente, mas reversível, quando o material é submetido a uma mudança eletroquímica devido a uma voltagem externa aplicada [2,3,4]. Os materiais eletrocrômicos são utilizados em diferentes dispositivos, como por exemplo, em janelas inteligentes, espelhos e displays.

Os materiais eletrocrômicos podem ser agrupados em óxidos de metais de transição, em materiais orgânicos ou polímeros condutores e em materiais intercalados. Dentre os materiais eletrocrômicos de inserção de íons encontra-se o óxido de vanádio, possuindo como uma das suas formas cristalinas a estrutura lamelar, o que possibilita a acomodação, entre suas lamelas, de espécies como átomos, moléculas, organometálicos ou íons metálicos sem alterar a integridade estrutural da matriz hospedeira é formalmente conservada [7].

O projeto visa à síntese e caracterização de óxido de vanádio e intercalação de cátions nas lamelas do óxido e o estudo das propriedades espectro eletroquímicas destes materiais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Utilizou-se a seguinte metodologia de síntese:



Foram realizadas quatro sínteses, V_2O_5 e três híbridos, denominados como LC_03, LC_12, LC_14.

- LC_03 – Híbrido do óxido de vanádio, utilizando como dopante uma solução aquosa de Hexacianoferrato de potássio (5,21M)

O espectro na região do infravermelho apresenta bandas típicas da matriz do óxido de vanádio indicando apenas mudanças no comprimento das ligações, onde a banda em 990,59 cm^{-1} é refere-se ao estiramento da ligação –V=O (v V=O) e indica um alongamento da ligação –V=O quando comparada ao óxido de vanádio xerogel, a banda em 966,03 cm^{-1} é associada presença de moléculas de água fortemente ligadas entre as camadas da pirâmide de VO_5, as bandas em 839,95 e 722,00 cm^{-1} são referentes aos estiramentos V−O−V (δ V-O-V) simétrico e assimétrico respectivamente, as bandas em 548,62; 535,80 e 524,42 cm^{-1} são referentes ao estiramento de borda da pirâmide V_3O e à deformação da ponte V-O-V (δ V-O). Nota-se também um deslocamento de das bandas referentes as ligações V-O-V assim como um aumento na intensidade da banda

associada a presença da água nas lamelas, provavelmente em função da mudança no comprimento das ligações, o que demonstra uma mudança nos espaços interlamelares.

O perfil do difratograma de raios-X apresenta semelhanças entre as estrutura do híbrido LC_03 e do óxido de vanádio xerogel com deslocamentos de picos, indicando que o processo fusão/resfriamento, nas condições experimentais pode estar levando a intercalação desejada. As diferenças encontradas entre os picos na posição 2Θ indicam um aumento da distancia interlamelar do material híbrido. Tanto o aumento da distancia interplanar, quanto a mudança nos comprimentos das ligações indicado pelo espectro na região do infravermelho estão relacionadas com a entrada dos cátions na matriz.

- LC_012 - Híbrido do óxido de vanádio, utilizando como dopante uma solução aquosa de nitrato de prata (4,0M)

A análise do espectro de infravermelho da síntese LC_012 mostra bandas em 927,73 e 827,41cm^{-1} que correspondem ao estiramento da ligação V=O. As bandas em 772,25 e 630,28 cm^{-1-} são referentes ao estiramento da ligação V-O-V e as bandas em 525,01; 532,59; e 518,53 cm^{-1} estão relacionadas ao estiramento de borda da pirâmide V_3O ou deformação da ponte V-O-V.

- LC_014 - Híbrido do óxido de vanádio, utilizando como precursora a solução aquosa de nitrato de prata (8,0M)

O espectro na região do infravermelho apresenta a banda presente em 854,71cm^{-1-} e se refere ao estiramento da ligação V-O-V e a banda em 532,59cm^{-1} esta relacionada ao estiramento de borda da pirâmide V_3O ou deformação da ponte V-O-V. As bandas 3392,12; 1635,50; 1359,60 e130365, não tão típicas, demonstra que o material sintetizado possui uma estrutura diferente do oxido de vanádio xerogel sintetizado.

Foi realizado um estudo voltamétrico do híbrido no qual foi utilizada uma janela de potencial entre -0,6 e 1,2 V, e utilizados o eletrodo de quase-referencia Ag e o contra-eletrodo de Pt e como eletrodo de trabalho ITO recoberto com o híbrido. Como eletrólito solução de perclorato de lítio em acetonitrila (0,5M). No voltamograma cíclico é possível verificar a presença de duas ondas de oxidação e uma de redução indicando que este possui atividade eletroquímica, mas não é possível afirmar apenas com o uso da técnica de voltametria cíclica que estas ondas são referentes aos estados de oxidação ou redução do óxido de vanádio, visto que a análise do espectro de infravermelho da síntese LC_014 indica um material com estrutura diferente a do óxido de vanádio.

CONCLUSÕES:

Através do processo fusão-resfriamento, utilizando-se como novo precursor para óxidos de vanádio o meta-vanadato de amônio, foi possível obtermos diferentes híbridos, utilizando diferentes cátions metálicos como materiais intercalados.

Em geral, os híbridos sintetizados, de acordo com os resultados obtidos através de diferentes técnicas de caracterização (difratometria de raios-X (DRX), espectroscopia na região do infravermelho (FTIR) de infravermelho e espectro-eletroquímico, possuem estrutura lamelar, garantindo a integridade da matriz, excetuando os híbridos sintetizados utilizando solução concentrada de nitrato de prata como solução precursora.

Também foi evidenciada influencia de espécies catiônicas na estrutura e na distância interlamelar do óxido de vanádio. Os resultados experimentais evidenciaram uma correlação entre a presença dos metais intercalados com o afastamento basal.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à UFF/Propp, FAPERJ e CNPq pelo auxílio financeiro.

Ludmila A. Carvalho agradece à Proppi-UFF e CNPq pela bolsa de IC.
Os autores agradecem ao laboratório de difração de raios X, pelas medidas de DRX.



Ciências exatas e da Terra

Título do Projeto: Uma introdução a analises de dados de explosões solares observadas pelo Telescópio Tupi (IF-UFF)

Bolsista: Ana Clara da Silva Pinto

Orientador: Carolos Enrique Navia Ojeda

UFF/Instituto de Física (IF)/Laboratório de altas energias

INTRODUÇÃO:

Há séculos as manchas solares já são conhecidas. Através de observações sistemáticas dessas manchas, observou-se que de tempos em tempos o número de manchas que brotavam na superfície do Sol aumentava consideravelmente e que, após alguns anos, quase não eram observadas. Em seguida descobriu-se que o surgimento das manchas solares era cíclico. As pesquisas nos mostram que o ciclo de atividade solar está diretamente relacionado a inversão de seu campo magnético. Portanto, durante período de mínima atividade solar, quando raramente observa-se manchas, o Sol está com os polos magnéticos bem definidos, enquanto no período de máximo de atividade, não há nenhuma definição.

A relação entre a inversão do campo magnético solar e as manchas solares torna possível a compreensão do que são essas manchas e explica como e porque os fenômenos estudados pelo Laboratório, onde o Telescópio Tupi está situado, ocorrem.

Por conseguinte, no trabalho que realizamos me concentrei em conhecer o que a Ciência já tinha desvendado sobre o Sol, em que os fenômenos solares interferem na Terra e nas análises de dados que realizamos no Laboratório de Altas Energias do Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, análisei os dados que já que já haviam sido publicados por ele o por outro pesquisador. Esses artigos, em sua maioria, tratam de eventos, cada um com sua peculiaridade, mas em todos os fenômenos estudados até o momento uma característica se repetia: quando ocorria um “flare”, as partículas oriundas da explosão se “orientavam” de acordo com o campo magnético do Sol. Esse campo magnético possui uma geometria bem diferenciada, que chamamos de espiral de Arquimedes ou de Parker.

As partículas provenientes das explosões solares se “orientam” pelo campo magnético solar (a trajetória dessas partículas formam uma hélice em torno dessas linhas de campo que as transporta para o meio interestelar). Quando capturamos um aumento ou decréscimo no fluxo de partículas taxa de contagem de partículas observadas pelo Tupi em relação aos satélites localizados nos pontos de Lagrange 1.

Nossas pesquisas indicam que uma boa detecção de flares a nível do mar depende de uma boa conexão magnética entre as linhas de campo magnético solar e a magnetosfera terrestre. Existe uma condição ideal para que essa conexão seja estabelecida, que seria: os flares estarem localizados na porção ocidental do Sol e alcançarem a Terra com um ângulo de inclinação próximo a 45º.

Entretanto, ocorreu um grupo de flares bastante intensos, completamente diferentes dos flares que estamos acostumados a tratar. Há um artigo em torno desses eventos (que ocorreram em Maio de 2013) que já foi redigido e está sendo revisado pela revista. Todos os eventos relatados no artigo foram emitidos da mesma mancha solar, a região AR1748 (nessa reguião não há conexão magnética com a Terra para o transporte de partículas, pois a mancha estava na extrema borda da porção Leste do Sol). Esses flares estavam associados com uma CME e com uma tempestade de radiação. Entretanto, mesmo sem a conexão magnética, esses fortes flares afetaram a atmosfera terrestre. O Telescópio Tupi também conseguiu registrar essas eventos. No entanto, como explicar a chegada de partículas provenientes de um flare solar sem nenhuma conexão magnética aparente?

CONCLUSÕES:

Conseguimos observar também que várias espaçonaves também registraram os mesmos eventos; uma delas está situada no ponto L1 (ACE) e outras duas estão viajando atrás do Sol – em relação a Terra - (stereo A e B) e dentro de uma grande separação longitudinal entre eles, portanto sem uma conexão magnética direta entre o ponto de origem do flare e a espaçonave. Por esse motivo, pudemos perceber, com o suporte de outros artigos, que o que transportava as partículas oriundas dos eventos para a Terra e outras espaçonaves situadas em pontos bem distintos do espaço são linhas de campo magnético aberta que ocorrem durante o flare.

As linhas de campo magnético abertas são “aleatórias”, e que portanto podem transportar partículas para vários lugares do meio interestelar. Outra característica importante desses transporte é que a propagação de partículas energéticas, nesse caso, não ocorre em pulsos coerentes devido a influência das linhas de campo magnético solar.

Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, já que o objetivo central do grupo é fazer a análise do ciclo solar inteiro (que teve início em 2008) e correlacionar os dados obtidos pelo Tupi com parâmetros climáticos (ainda estamos passando pelo período de máximo solar), infelizmente ainda não foi possível chegar a conclusões mais profundas acerca da influência dos eventos solares a dinâmica climática terrestre. Entretanto, os conhecimentos relativos ao Sol, as suas atividades, a magnetosfera solar e a análise de dados utilizando programas especializados já me

servem de suporte para iniciar uma pesquisa mais profunda dentro da área.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer o suporte financeiro do CNPQ e ao tempo de dedicação do orientador no trabalho realizado.

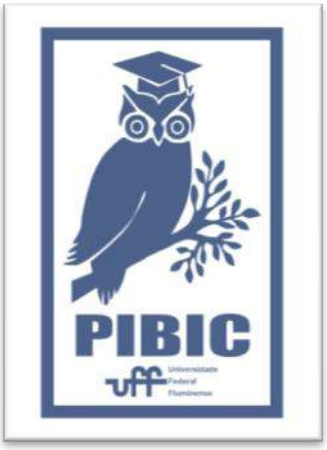


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Exatas e da Terra

Avaliação da resistência térmica em mexilhões *Perna perna* durante um trajeto transoceânico simulado como fator importante para o seu potencial de invasão

Daniel Trinta F. Louro; Bernardo A.P. da Gama

Departamento de Biologia Marinha, Instituto de Biologia

INTRODUÇÃO: Nos últimos anos o crescente tráfego de navios tem levado a um aumento das bioinvasões marinhas em escala global. Diariamente mais de 10.000 espécies, de bactérias a peixes, são transportadas nos tanques de água de lastro ou aderidas aos cascos de navios. Estudos prévios mostraram que populações não-nativas de invertebrados marinhos são mais tolerantes a estresses abióticos do que populações nativas. Essa diferença pode ser consequência do processo de invasão, porém os mecanismos subjacentes ainda não são bem compreendidos. A seleção de genótipos estresse-tolerantes durante o transporte de navio pode ser uma das possíveis explicações. A temperatura da água é considerada como um fator abiótico central para o potencial de expansão das espécies marinhas. Neste trabalho, para avaliar a hipótese de que populações do mexilhão *Perna perna* se tornam mais robustas durante o transporte transoceânico, foram simuladas as condições de estresse térmico que ocorreriam no casco de embarcações ao longo de um trajeto de 2 semanas. Para tanto dois grupos pré-estressados (grupos A e B) e um grupo sem exposição prévia ao estresse (C) foram submetidos a uma fase conjunta de estresse e comparadas suas taxas de sobrevivência como a medida de robustez. O grupo A, com uma fase de recuperação entre a primeira e a segunda exposição ao estresse, representou a sobrevivência de organismos possivelmente selecionados; o grupo B, exposto à segunda fase de estresse consecutivamente a primeira, representou a sobrevivência de organismos sob resposta fenotípica ao estresse; e o grupo C, exposto a um único período de estresse, representou a sobrevivência de organismos não previamente estressados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados mostraram maior sobrevivência do grupo B, embora com menor capacidade de adesão. Os resultados destacam o papel da plasticidade fenotípica frente a um agente estressor durante uma viagem transoceânica. De acordo com Faulkner (2012), plasticidade fenotípica é a capacidade de um genótipo produzir vários fenótipos quando expostos a diferentes condições ambientais. Ela pode ser adaptativa desde que aumente o *fitness* dos organismos à nova condição, induzindo-os a alcançar níveis fisiológicos mais próximos de seus ótimos. Aclimação e *Heat-shock response* são consideradas formas distintas de plasticidade fenotípica que refletem uma variação fruto de uma pré-exposição a um determinado contexto ambiental e que podem atuar em conjunto proporcionando a resistência térmica, como reportado por Korhonen & Lagerspetz (1996) para o crustáceo *Asellus aquaticus*, o qual

demonstra a resposta *heat-shock* após uma hora e os efeitos de aclimação após 24 h.

CONCLUSÕES: Em síntese, se por um lado os resultados do presente estudo, *i.e.,* a maior sobrevivência dos mexilhões do grupo B (pré-estressado, sem fase de recuperação) evidencia o potencial invasor de *P. perna*, por outro lado, a menor produção de bissos por este grupo sugere que os mesmos se tornam, devido ao estresse térmico, mais suscetíveis ao desprendimento, produzindo menos estruturas de adesão, os filamentos bissais. Esta evidência pode nortear futuros estudos de prevenção de invasões por esta espécie, ou mesmo ajudar a prevenir o alastramento desta espécie onde já tenha se tornado invasora. Estudos adicionais, no entanto, serão necessários para melhor compreender o potencial invasor desta espécie, bem como as formas de prevenção de novas invasões pela mesma. É importante frisar, no entanto, que se trata de espécie de grande interesse comercial, por ser comestível e muito apreciada, além de relativamente fácil de cultivar.

Agradecimentos: Ao meu orientador Bernardo da Gama por me auxiliar em todas as etapas do experimento e aos companheiros Felipe e Lisa pela companhia, discussões e trabalho conjunto. Ao CNPq pela bolsa e por fomentar iniciativas científicas e estimular estudantes de graduação a seguirem o caminho da ciência. BAPG agradece ao CNPq pela bolsa de produtividade em pesquisa.

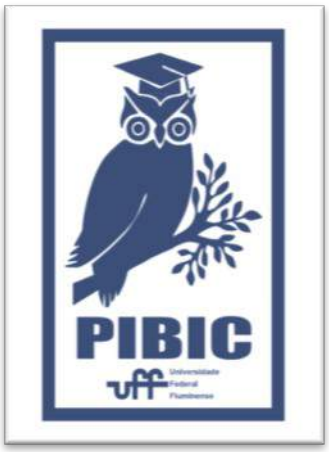


Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Modelagem Molecular de Naftoquinonas Bioativas

Autores: Stefany Lídia Alves de Souza (IC), Mateus Ribeiro Lages (PQ) e José Walkimar de M. Carneiro (PQ)

Departamento/Unidade/Laboratório: Depto de Química Inorgânica, Instituto de Química, Laboratório de Química Computacional

INTRODUÇÃO:

A atividade fitotóxica de compostos constituídos de um anel lactônico, como os butenolídeos, está intimamente ligada às suas propriedades químicas e físicas, especialmente, o potencial de redução. Os rubrolídeos, que são *γ*-alquilidenobutenolídeos, têm sido objeto de estudo de muitos pesquisadores, pois, devido à potencial atividade fitotóxica dos mesmos, podem ser usados como herbicidas sintéticos no controle de ervas daninhas na agricultura.
O presente estudo teve como objetivo principal identificar parâmetros (descritores moleculares) que correlacionem os valores de potencial de redução experimentais dos rubrolídeos em estudo (Figura 1) e suas respectivas propriedades eletrônicas. Para tal propósito foram realizados estudos QSPR através de cálculos de modelagem molecular.

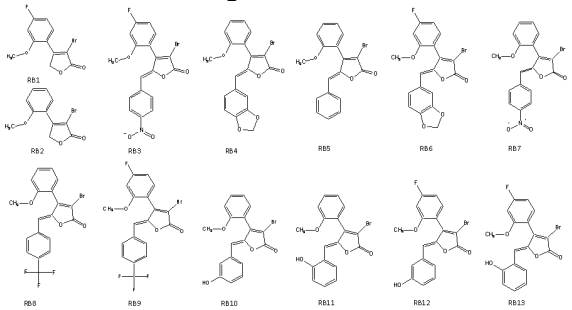


Fig. 1 Estrutura dos rubrolídeos estudados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram calculadas centenas de descritores moleculares para cada molécula em estudo. O método heurístico foi usado para fazer uma pré-seleção dos descritores usados na construção dos modelos**.** Após a eliminação de descritores com baixa variação ou alta intercorrelação, foram encontrados os melhores modelos. Os modelos que apresentam as melhores correlações são mostrados nas Fig. 2 e 3.

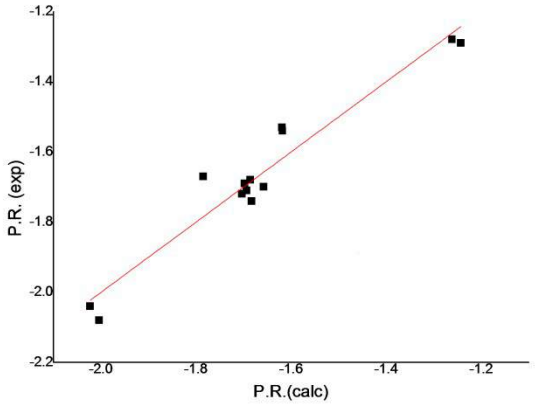


Fig. 2: Eficiência experimental *versus* calculada para o modelo obtido com o descritor DPSA3.

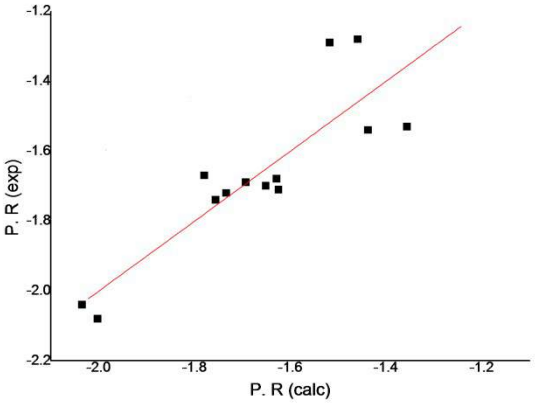


Fig. 3: Eficiência experimental *versus* calculada para o modelo obtido com o descritor WNSA2.

Ambos os descritores (DPSA3 e WNSA2) estão associados à fração da área superficial carregada negativamente de cada molécula. Sendo assim, a associação a ser feita deve levar em consideração os átomos e grupos funcionais de carga parcial negativa presentes na superfície da molécula. A partir desse modelo é possível concluir que, quanto maior a fração negativa da superfície total molecular, maior será a eficiência do composto, ou seja, maior o potencial de redução. Portanto, os compostos mais eficientes serão aqueles que têm grupos mais eletronegativos na superfície molecular, contribuindo para que os mesmos apresentem valores de atividade fitotóxica mais elevados.

CONCLUSÕES:

O modelo QSPR construído a partir dos descritores calculados indica que o aumento da superfície molecular com carga negativa contribui para o aumento da eficiência, o que pode ser obtido com substituintes mais eletronegativos. Dessa forma, os rubrolídeos que contém grupos mais atratores de elétrons, como NO_2 e CF_3 foram exatamente os que apresentaram os maiores valores de eficiência. Tais resultados poderão ser usados em estudos futuros com o objetivo de aperfeiçoar a eficiência de produtos agroquímicos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, L. C. A. MALTHA, C. R. A.; LAGE, M. R. BARCELOS, R. C. DONÀ, A. CARNEIRO, J. W. M. FORLANI, G. Syntesis of Rubrolide Analogues as New Inhibitors of the Photosynthetic Electron Transport Chain. **Journal of Agricultural and Food Chemistry** 60 (2012) 10555-10563.

LAGE, Mateus Ribeiro. **QSAR, voltametria cíclica e cálculo de potenciais de redução de 4-aril-3-bromo-5-arilidenofuran-2(5H)-onas análogas aos rubrolídeos.** 2011. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Agroquímica, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

MIAO, S.; ANDERSEN, R. J. Rubrolide A-H, Metabolites of the Colonial Tunicate Ritterella Rubra. **Journal of Organic Chemistry.** v. 56, p. 6275-6280, 1991.

Agradecimentos:

Stefany Lídia Alves de Souza foi apoiada com uma bolsa PIBIC-CNPq. O projeto recebeu apoio da FAPERJ e do CNPq.

Ciências Exatas e da Terra

Avaliação do Nível de Substâncias Carboniladas Em Área Residencial Interna Durante e Após Reforma por CLRR-UV

Leonardo de A. Furtado (IC), Soraya de M. Ochs (PG), Wildson V. Cerqueira (PG), Annibal D. Pereira Netto (PQ). *leonardofurtado@id.uff.br*

Departamento de Química Analítica/ Instituto de Química da Universidade Federal Fluminense/Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada

INTRODUÇÃO:

O estudo de aldeídos e cetonas no meio ambiente, principalmente em fase gasosa, é de grande interesse devido à toxicidade que muitas destas substâncias apresentam. Como exemplo, é possível citar o formaldeído e o acetaldeído, que são classificados pela IARC[1], como carcinogênico (grupo 1) e como possível carcinogênico (grupo 2B), respectivamente. Cromatografia a Líquido de Rápida Resolução com detecção por Ultravioleta (CLRR-UV) foi utilizada na determinação de substâncias carboniladas (SC) em amostras ambientais, após formação das hidrazonas correspondentes, através de reação com 2,4-dinitrofenilhidrazina (DNPH). Esta técnica permite utilizar fases estacionárias com partículas de tamanho inferior a 2 µm, resultando em ganhos de resolução e de redução do tempo de análise[2]. A avaliação do nível de concentração de SC em uma residência particular durante e após atividades de reforma e instalação de novas mobílias é o objetivo deste trabalho para um estudo da variação e do nível de exposição a essas substâncias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Amostras de ar foram coletadas em três áreas internas (sala, quarto e cozinha) de uma residência particular localizada em um bairro próximo ao centro da cidade de Niterói, RJ. A residência foi adquirida e reformada pelo proprietário (pintura de paredes, aplicação de verniz nas portas e instalação de móveis novos). A coleta e a extração das SC seguiram o método US-EPA TO-11[3] e 150 L de ar foram coletados durante amostragem de 5 horas em cartucho de sílica impregnado com DNPH (Waters, E.U.A.) ligado em série a um cartucho depurador de ozônio, contendo KI (Waters, E.U.A.). Foram determinadas 31 SC nas amostras avaliadas por CLRR-UV (360 nm). Condições analíticas otimizadas em coluna Zorbax Eclipse Plus C18 (50 x 2,1 mm x 1,8 µm) e fase móvel contendo metanol, água, THF e Isopropanol foram usadas. O maior nível de concentração de SC foi observado após aplicação de verniz nas portas (Figura 1). Formaldeído, acetaldeído e acetona foram predominantes na maioria das amostras (Figura 2).

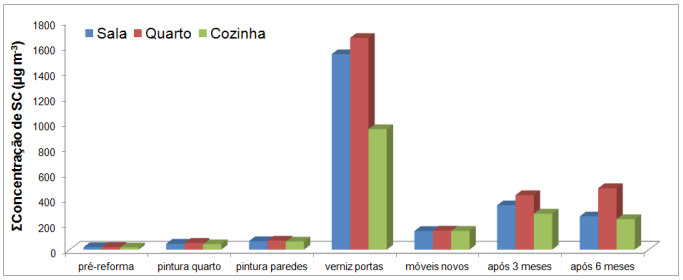


Figura 1. SC totais determinadas nas três áreas avaliadas nos dias de amostragem.

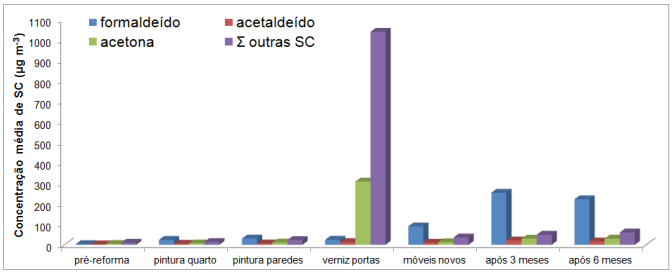


Figura 2. Comparação entre as SC determinadas nos dias de amostragem em estudo.

CONCLUSÕES:

A residência em questão apresentou um nível significativo de SC relacionadas às atividades desenvolvidas. Uma maior contaminação do ambiente foi observada com a aplicação de verniz, com presença significante de SC de maior peso molecular. A instalação de móveis de madeira e atividades na residência como aplicação de produtos de limpeza e preparação de alimentos, podem ser fontes internas de emissão de formaldeído, e devem ser avaliadas com relação a uma exposição prolongada, com consequência na exposição de trabalhadores e moradores.

Agradecimentos:

CNPq, CAPES, FAPERJ, PROPP-UFF

[1] IARC: *Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*. **2006**, 88.

[2] Ochs, SM; et. al. *Talanta* **2010**, 81, 521.

[3] Method TO11, *US Environmental Protection Agency*, **1998**.

Ciências Exatas e da Terra

Mudanças Paleoambientais e Ocorrência de Incêndios em Lagos de Várzeas do Rio Amazonas

Joao Luca Horta, Renato Campello Cordeiro, Luciane Silva Moreira, Patricia Moreira-Turcq e Bruno Turcq

Departamento de Geoquímica/Instituto de Química/Laboratório de Sedimentologia

INTRODUÇÃO:

Um registro de alta resolução dos níveis de CO_2 atmosférico durante os últimos 11.000 anos obtido com o uso de bolhas de gás de um testemunho de gelo coletado no Taylor Dome na Antártica indicou um aumento do CO_2 atmosférico iniciado a cerca de 7000 cal anos A.P. Mudanças climáticas foram identificadas a partir desta idade em vários sítios na Amazônia, sugerindo uma possível interconexão de eventos. Entretanto lacunas geográficas para o entendimento da ocorrência de incêndios em escala regional com consequentes emissões de significativas quantidades de CO_2 para a atmosfera associados a mudanças climáticas na Amazônia necessitam ser melhor abrangidas, como é o caso das várzeas amazônicas. Assim, através da análise de partículas de carvão presentes em sedimentos dos lagos de várzea Maracá e Comprido do Rio Amazonas e de outros indicadores paleoambientais, o projeto tem como objetivo reconstruir o cenário ambiental, as condições paleoclimáticas e paleohidrológicas bem como a identificação de eventos de incêndios dos sistemas florestais adjacentes em áreas de várzea amazônica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Apesar da evidencia de condições climáticas mais úmidas durante o Holoceno Superior alguns autores encontraram evidencias de fases mais secas e curtas durante este período na Bacia Amazônica. No entanto, no registro sedimentar do Lago Comprido não foram encontradas evidências de fase mais seca durante o Holoceno Superior. Neste caso, foi registrado significativo aumento no fluxo de micropartículas de carvão durante os últimos 2.000 anos cal AP. Este aumento pode sugerir impacto antrópica na vegetação durante a fase úmida do Holoceno Superior. Durante o Holoceno, a agricultura se estabeleceu em praticamente todos os continentes ocasionando alteração de ecossistemas terrestres. Na cidade de Monte Alegre, Pará, Roosevelt (1996) encontrou registro de ocupação humana nesta região desde os últimos 11.300 anos cal AP. No registro do Lago Comprido as evidências de ocupação humana foram mais marcantes a partir de 2.000 anos cal AP.

CONCLUSÕES: As variações na composição elementar e isotópica da matéria orgânica revelam que ocorreram variações na origem da matéria orgânica sedimentada no Lago Comprido e Maracá, que pode corresponder à oscilações hidrológicas e climáticas ocorridas na região. O registro de micropartículas de carvão do Lago Comprido mostrou influencia antrópica, enquanto no Lago Maracá esse registro revelou forte influência da hidrodinâmica do Rio Amazonas.

AGRADECIMENTOS:

Gostaria de agradecer ao apoio financeiro do IRD (França) em cooperação com o CNPQ, pelo financiamento de análises e bolsa de estudo, essenciais ao desenvolvimento desta pesquisa.

Grande área do conhecimento : Exatas e da Terra

Título do Projeto: Estudo da Interação de Ligantes com metais do Grupo II e Formação de Complexos dos Metais do Grupo II com Oxaazamacrocíclos

Quattrociocchi, D.G.S. (IC), Costa, L.M. (PG), Carneiro, J. W. M. (PQ).

Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense – Laboratório de Química Computacional.

INTRODUÇÃO

Quelatos são complexos formados pela coordenação de ligantes polidentados com um centro metálico. Agentes quelantes são moléculas que seqüestram íons metálicos com duas ou mais ligações coordenadas. Os agentes quelantes podem ser utilizados como inibidores de incrustações inorgânicas, que podem ser formadas em processos de extração de petróleo devido à incompatibilidade química entre a água de formação do óleo (rica em cátions do grupo II, como: Ca^{2+}, Ba^{2+} e Sr^{2+}) e a água de injeção (rica em sais sulfato) utilizada em altas pressões para recuperação secundária do óleo. Estas incrustações são responsáveis por entupimentos de tubos reduzindo o escoamento e acarretando perda de produtividade e custos com intervenções de manutenção.

O trabalho atual é uma continuação de trabalhos com ligantes monodentados e visa o estudo teórico da interação entre o cátion Ca^{2+} e ligantes neutros bidentados, determinando teoricamente o melhor agente quelante que poderá constituir novos compostos inibidores de incrustação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

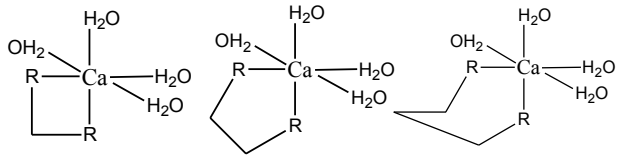
Para simulação do cátion Ca^{2+} em meios biológicos ou aqüíferos subterrâneos, o cátion foi colocado no centro de um octaedro formado por moléculas de água. Realizou-se o cálculo da energia de interação cátion-ligante mediante a substituição de duas moléculas de água do centro octaédrico por um ligante, segundo a equação:

$$[Ca(H_2O)_6]^{2+} + L \rightarrow [Ca(H_2O)_4L]^{2+} + 2H_2O$$

A energia de interação é obtida pelo cálculo do calor de reação. Mediante correções térmica e entrópica da energia de interação foram obtidas a entalpia (ΔH) e energia livre de Gibbs (ΔG^{298}) de interação. Na tabela 1 apresentam-se os valores de ΔH e de ΔG^{298}. Todas as estruturas calculadas foram otimizadas com o método B3LYP/6-31G(d).

O trabalho foi dividido em duas partes. Na primeira etapa avaliou-se o número de grupos espaçadores (CH_2) entre os dois átomos ligantes dos quelantes bidentados conforme a ilustrado na figura1. A segunda etapa consiste em aumentar o número de ligantes resultando em um espaço amostral maior, de modo a abranger o maior número de funções. Foram estudados efeitos eletrônicos e geométricos na interação destes ligantes com o centro metálico. A primeira etapa foi concluída e os valores estão dispostos nas tabelas 1 e 2. A segunda etapa ainda não foi concluída.

Figura 1: Complexos bidentados



Onde R pode ser: $-PH_2$, $-NH_2$, -COOH, $-CH_2OCH_3$, $-SHCH_2CH_3$, -CS, $-CH_2SCH_3$.

Tabela 1: Entalpia (ΔH) e Energia livre de Gibbs (ΔG^{298}) de interação com 1, 2 e 3 CH_2 entre os átomos ligantes como mostrado na figura 1, em $kcal.mol^{-1}$, para os diversos complexos metal-ligante.

Funções	$\Delta H(Kcal.mol^{-1})$			$\Delta G^{298}(Kcal.mol^{-1})$		
	$-CH_2-$	$-C_2H_4-$	$-C_3H_6-$	$-CH_2-$	$-C_2H_4-$	$-C_3H_6-$
Tioeter	22.69	20.00	16.38	16.00	8.31	11.36
Ac Carb	125.39	0.60	-4.08	119.23	-4.05	-7.71
Álcool	18.26	3.01	-0.80	10.69	-3.10	-6.11
Fosfina	28.46	24.00	19.40	22.29	17.38	12.00
Imina	-0.42	-2.16	-3.32	23.00	-5.27	-7.79
Amina	2.34	-0.58	-5.69	-4.16	-6.29	-12.5
Tiol	32.02	22.14	23.24	28.40	16.81	14.18
Tiocarbonila	50.95	35,23	23.62	45.48	21.42	18.94
Éter	11.53	4.31	-2,30	4.41	-1.86	-4.50

Tabela 2: Entalpia (ΔH) e Energia livre de Gibbs (ΔG^{298}) de interação, em $kcal.mol^{-1}$, para os diversos complexos metal-ligante.

Funções	ΔH	ΔG^{298}
Imino	-4.6	-3.81
Amina	-2,61	-2,04
Ac. Carbox.	-1.95	-1.50
Álcool	-1.51	-1.45
Éter	-1.24	-0.22
Tioeter	3.65	4.02
Azida	6.58	6.64
Tiol	7.04	7.27
Tiocarbonila	9,50	9,51

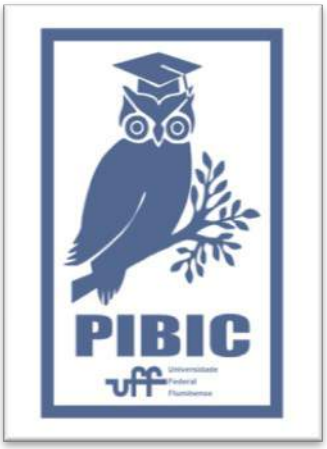
A energia livre de Gibbs é uma função de estado que está relacionada com a espontaneidade de uma reação. Termodinamicamente a formação do complexo quelato será sempre mais favorável do que o monodentado pois ao substituir duas moléculas de água formando o complexo libera duas moléculas de água que aumenta a entropia do sistema (aumenta o número de moléculas). O ligante bidentado compete pelos íons metálicos mais eficientemente do que o ligante monodentado. Os resultados indicam que os ligantes com um grupo espaçador CH_2 resultam em menor interação com o Ca^{2+} (tem energias positivas) porque ocorre a formação de anéis de quelação muito tensionados e por isto a reação de substituição em nenhum dos ligantes é favorável apesar do fator entrópico favorecer a reação termodinamicamente. Entre estes ligantes o ácido carboxílico foi o que apresentou a menor energia de interação. Isto ocorreu porque além de ter um grupo volumoso e um anel muito tensionado, a ressonância deslocaliza os elétrons diminuindo a carga sobre os átomos que se ligam diretamente ao cátion Ca^{2+}. Era esperado que o álcool tivesse uma maior interação do que a amina, pois o oxigênio é um átomo mais duro que o nitrogênio e deveria interagir mais com o Ca^{2+} como ocorre nos ligantes monodentados. Porém pelo fato do grupo amino ser menor que o hidróxido a repulsão entre os elétrons não compartilhados nos nitrogênios será menor do que nos oxigênios. Os ligantes com dois grupos CH_2 as energias são menos positivos porém ainda não são favoráveis com a exceção da amina. Os ligantes contendo três grupos CH_2 entre seus átomos ligantes têm maior energia de interação (os valores de entalpia e energia livre de Gibbs mais negativos). Isto significa que eles possuem maior afinidade pelo Ca^{2+} do que as duas moléculas de água substituídas na reação. Isto pode ser explicado pela formação de anéis de quelação de 6 membros que conferem maior estabilidade.

CONCLUSÕES

Por meio dos cálculos computacionais conclui-se que o número de grupos espaçadores ($-CH_2-$) ótimo é de 3 e que os compostos nitrogenados foram os ligantes bidentados que melhor interagiram com o Ca^{2+}. A repulsão e tensão do anel de quelação foi mais relevante do que a dureza do ligante. Pois era esperado que os compostos oxigenados fossem os que melhor interagissem por serem mais duros e assim interagindo melhor com o Ca^{2+} (ácido duro). Os ligantes bidentados tem energias de interações mais negativas que os monodentados. Os fatores que explicam isto são termodinâmico e a formação do quelato. O fator entrópico aumenta com a reação de

substituição dos compostos bidentados favorecendo a reação. E os anéis de 6 átomos conferem maior estabilidade.

Os grupamentos funcionais com maior interação com o cátion poderão ser usados para a construção de moléculas orgânicas de possível ação inibidora de incrustação capturando os cátions presentes na formação dos sais pouco solúveis. Um dos possíveis resultados finais do projeto seria a proposta de grupamentos, que sejam quelantes eficientes, para a construção de moléculas orgânicas de possível ação inibidora de incrustação.



Agradecimento
FAPERJ e CNPQ.

Ciências Exatas e da Terra

Estudo da interação entre ciclodextrinas e fármacos anti-leishmaniose por titulação calorimétrica isotérmica (ITC)

Dandara S. de Freitas, Amanda W. Paraguassú e Célia M. Ronconi.

Instituto de Química/Departamento de Química Inorgânica/Laboratório de Química Supramolecular e Nanotecnologia

INTRODUÇÃO:

Os sistemas para veiculação de fármacos (*Drug Delivery Systems*, *DDS´s*) vêm sendo bastante investigados devido às suas inúmeras vantagens, entre elas a diminuição dos efeitos colaterais, o aumento da solubilidade e da biodisponibilidade dos fármacos.

Neste trabalho estão sendo desenvolvidos *DDS's* baseados em nanopartículas (NPs) inorgânicas de óxido de ferro (Fe_3O_4) e de ouro (Au) funcionalizadas com a β-ciclodextrina (β-CD) e a γ-ciclodextrina (γ-CD). Estes sistemas serão empregados como veiculadores dos fármacos anfotericina B (AmB) e miltefosina (MIL) para serem aplicados contra uma doença negligenciada e endêmica no Brasil, a leishmaniose.

Deste modo, este trabalho tem como objetivo investigar as interações entre as CDs e os fármacos, empregando-se a técnica de titulação calorimétrica isotérmica (ITC). Serão avaliados os parâmetros termodinâmicos (constantes de formação, entalpias, entropias e energia livre de Gibbs) das interações e as estequiometrias de formação dos complexos entre a AmB e a γ-CD e a MIL e a β-CD. Caso as interações sejam favoráveis, a próxima etapa do projeto será a preparação das NPs inorgânicas funcionalizadas com as CDs.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Titulações realizadas no ITC com a MIL

Na Figura 1 é apresentada a análise realizada por ITC usando a MIL como titulante na concentração de 9,94 $mmol.L^{-1}$ e a β-ciclodextrina como a substância titulada na concentração de 0,853 $mmol.L^{-1}$. Ambos os compostos foram dissolvidos em água. É importante ressaltar que foram realizadas várias de análises até que fossem encontradas as concentrações ideais dos reagentes que fornecessem as melhores curvas.

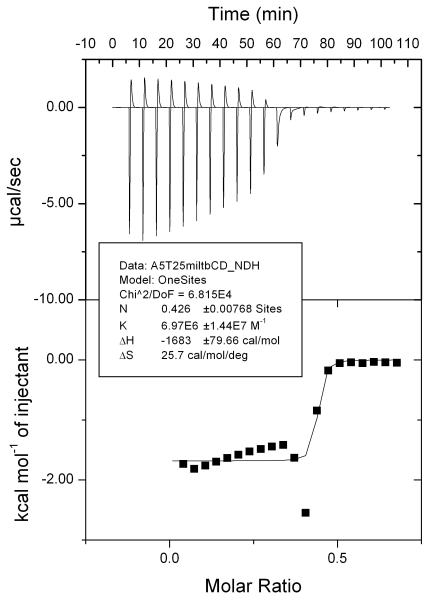


Figura 1: Análise por ITC da interação entre MIL e a β-CD em H_2O.

Pode-se observar no gráfico que a entalpia (ΔH) da interação foi de -1683 $cal.mol^{-1}$, indicando um processo exotérmico; a entropia foi de 25,7 $cal.mol^{-1}.K^{-1}$. Portanto, a energia livre de Gibbs é negativa, o que sugere uma interação favorável termodinamicamente. O valor de 6,97 x 10^6 para a constante de formação (K) do complexo confirma que a interação entre a β-CD e a miltefosina é extremamente favorável. A estequiometria de interação foi de 1:2, ou seja, duas moléculas de ciclodextrinas para uma molécula de miltefosina.

Titulações realizadas no ITC com a AmB

De acordo com a literatura estudos teóricos, por dinâmica molecular, mostram que a AmB

interage preferencialmente com a γ-CD à β-CD, na estequiometria de 1:2.[1] Portanto, para esta análise utilizou-se a γ-CD como titulante na concentração de 5,01 mmol.L^{-1} e a AmB como substância titulada na concentração de 0,96 mmol.L^{-1}. Empregou-se uma mistura de solventes DMSO:H_2O (1:3), pois a AmB é pouco solúvel em água.

Na Figura 2 é mostrado o gráfico referente à análise por ITC.

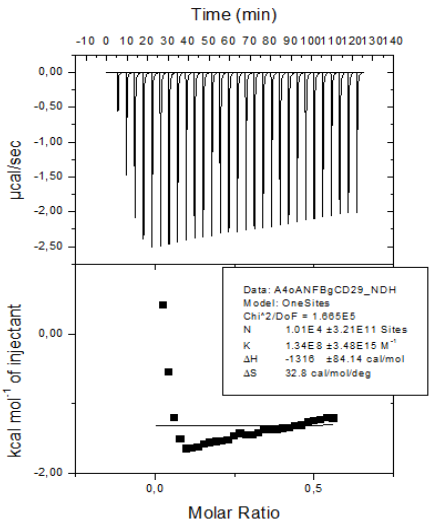


Figura 2: Análise por ITC da interação entre a AmB e a γ-CD em DMSO:H_2O (1:3).

Nota-se que os pontos não foram ajustados corretamente no modelo. Os parâmetros termodinâmicos obtidos foram ΔH = -1316 cal.mol^{-1} e ΔS = 32,8 cal.$mol^{-1}.K^{-1}$. No entanto, o valor obtido para a estequiometria da interação foi de 1,01 x 10^4, indicando que o modelo não ajustou corretamente os pontos obtidos. Observou-se, ainda, que não houve a saturação da solução, indicando que após várias injeções, a reação não havia terminado. Acredita-se que este resultado esteja relacionado com a forte interação entre os solventes: H_2O e o DMSO. Tal interação aparentemente é muito maior do que a interação entre a AmB e a γ-CD. Deste modo, novas análises serão conduzidas empregando-se uma proporção menor de DMSO de maneira a diminuir o calor liberado devido à sua interação com a água. Serão feitas, ainda, análises em DMSO puro.

CONCLUSÕES:

Através dos resultados obtidos pode-se concluir que a MIL forma um complexo estável com a β-CD, indicando que a mesma pode ser funcionalizada nas nanopartículas de óxido de ferro (Fe_3O_4) e de ouro (Au). As próximas etapas serão: i) preparar as nanopartículas funcionalizadas com a β-CD e incluir o fármaco em sua cavidade e ii) realizar os estudos de liberação do fármaco.

Já com a AmB, novas análises serão feitas empregando-se uma proporção de DMSO menor do que a utilizada. As análises também serão realizadas em DMSO puro.

Agradecimentos: CNPq/Pibic e à profa. Elvira Saraiva do Instituto de Biofísica da UFRJ pela doação da miltefosina e anfotericina.

Bibliografia:

1- He, J.; Chipot, C.; Shao, X.; Cai, W. *J. Phys. Chem. C* **2013**, 117, 11750-11756.

Grande área do conhecimento: Ciências exatas e da Terra

Título do Projeto: Caracterização hidrogeológica preliminar de tributários subterrâneos do carste que constitui a "Depressão Sanfranciscana" do rio corrente - médio curso do rio São Francisco (oeste da Bahia)

Autores: Julia S. DRUMMOND[1], Luciana V. Medani[1], Cristina C. Bicalho[1], Mylène L.C. Berbert-Born[2], Giovana V. C. de SOUZA[1], Emmanoel V. SILVA-FILHO[1].

Departamento/Unidade/Laboratório: Geoquímica/Instituto de Química/Hidrogeoquímica

INTRODUÇÃO:

Aquíferos carsticos são importantes fontes de água doce para o desenvolvimento da população em algumas regiões do Brasil. O estado da Bahia tem sofrido um marcado processo de crescimento dirigido pela modernização da agricultura.

A região oeste do estado da Bahia é rica em recursos hídricos e abriga mananciais superficiais e subterrâneos responsáveis pela vazão e estoque de água da Bacia do Rio São Francisco.

Essa região apresenta grande desenvolvimento econômico devido à expansão e modernização da agricultura, o que leva a pressão ambiental devido à demanda por recursos hídricos, notadamente do aquífero Urucuia.

Importantes mudanças de uso e ocupação dos solos podem ser observadas e a exploração de fontes de água ocorre de forma desorganizada e predatória. Recentemente, um enorme deslizamento ocorreu sobre o platô Urucuia carreando uma grande quantidade de solo para dentro dos riachos e canais localizados a jusante, causando sério acidente ecológico. As causas estão sendo investigadas, mas suspeita-se de praticas agrícolas irresponsáveis sobre o platô do Urucuaia.

Sob a jusante do sistema aquífero Urucuia, encontram-se sistemas aquíferos cársticos que se estendem pela depressão San Franciscana. Em razão de propriedades como altas taxas de infiltração, concentração de fluxo e rápida circulação, os aquíferos cársticos apresentam baixa capacidade de depuração e, por isso, alta vulnerabilidade à contaminação e a outros efeitos sistêmicos sobre a hidrodinâmica e dinâmica da superfície do terreno como um todo. Neste caso significa que impactos nas áreas de recarga poderão ter reflexos sobre a quantidade a qualidade das águas que alcançam o Rio São Francisco.

O objetivo do presente estudo foi determinar os fácies hidroquímicos dos aquíferos da bacia do rio Corrente e levantar aspectos hidrogeoquímicos que contribuam para a caracterização da geodiversidade cárstica regional, servido ainda de referencial a programas de monitoramento e gestão desses recursos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A média geral da temperatura foi de 26°C enquanto da condutividade elétrica foi de 478,9 µS/cm, com faixa de variação de 14 a 1163 µS/cm. Os valores de pH variaram de ácidos a básicos, com intervalo compreendido entre 5,1 e 7,9, e média do intervalo é de 7,3.

A larga faixa de variação da condutividade aponta duas situações inerentes à compartimentação hidrogeológica local: (a) diferentes compartimentos litológicos, e (b) diferentes condições hidrodinâmicas.

Os valores mais baixos (intervalo < 50 µS/cm) são característicos de águas de recarga oriundas dos arenitos do Urucuia, tanto em nascentes (veredas) ao sopé das rampas areníticas (pontos de exudação do aquífero), como em córregos na superfície planáltica (águas superficiais sobre os chapadões), aumentando gradativamente conforme se adentra as zonas carstificadas. Isso se deve ao predomínio de minerais mais inertes que compõem os arenitos (grãos de quartzo e cimento de óxido/hidróxido de ferro).

Os valores mais elevados (>800 µS/cm) correspondem a águas de poços profundos (>70m) no aquífero cárstico, os quais

apresentam não apenas os maiores valores de alcalinidade (dureza de carbonatos) como também maiores concentrações de íons Ca^{+}, Na^{+}, SO_4^{-}, NO_3^{-} e/ou Cl^{-}, destacando as condições de saturação em carbonato e, provavelmente, baixa capacidade de renovação das águas.

Os valores intermediários devem ser considerados com atenção à variação sazonal apresentada, quando situações de diluição em períodos chuvosos permitem inferir a capacidade e o tempo de renovação/ armazenagem nos compartimentos cársticos.

Quanto à alcalinidade, as águas amostradas podem ser classificadas como brandas, duras e muito duras de acordo com a concentração de íons bicarbonato (HCO_3^{-}). Nesses ambientes, a variação sazonal da alcalinidade também demonstra efeito de diluição na estação chuvosa associada a condições de rápida circulação pelos compartimentos subterrâneos.

As concentrações dos íons (mg/l) variaram de: 0,37 – 121,2 (Na^{+}), 0,50 – 9,44 (K^{+}), 0,14 – 143 (Ca^{+}), 0,01 – 28 (Mg^{+}), 0,42 – 124,9(Cl^{-}), 0,67 – 43,9 (SO_4^{-}), < LD – 28,67 (NO_3^{-}).

A composição química das águas observadas por esses primeiros resultados mostram uma grande heterogeneidade na região do aquífero do Urucuia. Essa heterogeneidade não foi somente relacionada à grande área da bacia mas também a diferentes condições de recarga e provavelmente a compartimentalização do aquífero em profundidade. Os resultados também apontam para existência de possível processo redox associado a depósitos de matéria orgânica em profundidade. Outras análises permitirão um overview preliminar do comportamento do sistema como um todo para elaboração de uma estratégia de estudo mais detalhada.

CONCLUSÕES:

A informação reunida até o momento já permite algumas inferências a respeito das relações do território cárstico com a cobertura cretácea Urucuia, bem como a indicação de valores do patrimônio espeleológico e do patrimônio arqueológico vinculado a este, informações que interessam ao ordenamento do território em razão de potencialidades e limitações genéricas.

De uma maneira geral, a hidrogeoquímica das águas da Bacia do rio Corrente reflete a influencia do mosaico geológico presente nesta região. A disponibilidade dos recursos hídricos aos moradores locais é comprometida por sua escassez na seca, pelas condições geológicas naturais que lhe imprimem alta dureza, e pelo próprio uso inadequado do solo, que já reflete queda na qualidade do manancial subterrâneo, a exemplo das concentrações elevadas de NO_3^{-} detectadas em um poço profundo.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq pelos recursos através do Edital Universal e a bolsa de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/UFF.

Ciências Exatas e da Terra

Datação de amostras de tecido ósseo por ^{14}C AMS

Rafael Milheira, Eliane N. Chim, Ingrid Chanca, Kita Macario, Fabiana Oliveira, Eduardo Alves, Carla Carvalho

Departamento de Física/Instituto de Física/LAC

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho tem por objetivo aplicar a técnica de espectrometria de massa com aceleradores (sigla em inglês: AMS) à datação de carbono 14 presente no tecido ósseo.

Para esta parte do trabalho tivemos a colaboração de pesquisadores do Laboratório de Ensino e Pesquisa em Antropologia e Arqueologia (LEPAARQ) da Universidade Federal de Pelotas, no Rio Grande do Sul.

Foi possível acompanhar uma das escavações dos cerritos, que se tratam de montículos de terra construídos e ocupados pelos grupos Charrua/Minuano desde aproximadamente 5 mil anos A.P. no ambiente pampeano, e coletamos amostras de carvão, ossos humanos, provenientes de sepultamentos, ossos de animais presentes em chamadas fossas culinárias, além de amostras de otólitos (osso do ouvido dos peixes).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Neste trabalho foram datadas amostras de otólitos, material carbonático, cujo tratamento químico tem por objetivo remover a camada superficial do material inorgânico, evitando contaminação por carbono de idade posterior à morte do animal. Após o tratamento com ´´acido clorídrico, é extraído dióxido de carbono do material da amostra usando injeção de ácido fosfórico em vácuo. O gás é puificado através de armadilhas criogênicas e convertido em grafite. O grafite é levado ao sistema acelerador do IF-UFF aonde um feixe de íons é extraído e separado por massa dos diferentes isótopos do carbono. Medimos a razão isotópica do material, o que permite determinar a sua idade.

Neste trabalho foram datadas 10 amostras de otólitos de corvina e bagre, resultando em idades calibradas (utilizando a curva Marine09) entre 500 e 2500 anos AP, período compatível com resultados anteriores para esta região. No entanto, deve-se levar em conta que poucos são os estudos acerca de efeito de reservatório marinho na costa Brasileira, sendo desejável a comparação entre resultados provenientes de amostras de origens marinha e terrestre. Desta forma, foram preparadas amostras de carvão de mesmo contexto arqueológico.

CONCLUSÕES:

A partir das datas obtidas através da técnica de datação de 14C por AMS para as amostras discutidas no presente trabalho pudemos construir um panorama mais completo acerca da região do Pontal da Barra, onde há bastante interesse histórico por se tratar de uma zona de convergência cultural. Pudemos perceber também que há uma provável inversão das camadas desses sítios no decorrer da ocupação dos mesmos.

Agradecimentos: Agradecemos às agencias de fomento FINEP, FAPERJ, CAPES e CNPq pelo apoio.



Grande área do conhecimento

Título do Projeto: Corrente de Spin em Sistemas Nanoscópicos

Layla Costa da Silva

Instituto de Física - Niterói

INTRODUÇÃO: ESTUDO DOS MODOS NORMAIS DE VIBRAÇÃO DE UM CONJUNTODE OSCILADORES LINEARES ACOPLADOS

Átomos de uma rede cristalina se comportam, sob determinadas condições, como osciladores harmônicos acoplados. Pode-se assim estudar sistemas massa-mola acoplados e, a partir dos seus modos normais de vibração, compreender aspectos importantes do comportamento de sistemas sólidos cristalinos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Utilizando uma combinação de métodos analíticos e numéricos, estudamos os modos normais de oscilação de conjuntos de muitos osciladores harmônicos acoplados. Mostramos que o espectro de frequências desses sistemas são lineares para baixas frequências e que o espectro se torna praticamente contínuo para um número não muito grande de osciladores. Mostramos ainda que as amplitudes de cada massa do conjunto em cada um dos modos normais pode ser descrita por uma função harmônica com uma frequência espacial que varia linearmente com a frequência temporal do modo. O caráter discreto do conjunto de osciladores dificulta a visualização dessa distribuição para os modos de mais alta frequência, mas é possível mostrar graficamente que a distribuição de amplitudes coincide perfeitamente com a função harmônica mencionada.

CONCLUSÕES:

Os métodos que utilizamos funcionaram bem para um sistema relativamente simples e de comportamento bem conhecido. Vamos utilizar esses mesmos métodos para tratar sistemas mais complexos, incluindo dissipação e forças externas.



Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Desenvolvimento de metodologia para determinação de cloreto empetróleo empregando a extração induzida por quebra de emulsão

Autores: Renata C. Zimpeck,Ricardo J. Cassela, Nicolle Figueira Robaina

Departamento/Unidade/Laboratório: Química analítica/UFF/Laboratório de Espectroanalítica Aplicada

INTRODUÇÃO:

O petróleo prospectado é uma mistura de hidrocarbonetos, algumas porções de compostos orgânicos contendo heteroátomos, compostos orgânicos de metal, água e sedimentos. A água emulsionada no petróleo é responsável pela presença de certos sais inorgânicos, tais como sais de cloreto,os quais são incorporados durante a formação do óleo ou em operações de prospecção *offshore*. Além disso, o cloreto pode estar presente na forma de compostos organoclorados, obtidos durante o processamento do petróleo.

A presença de cloreto e compostos organoclorados no petróleo pode afetar a estabilidade dos combustíveis derivados deste. O cloreto, quando submetido a altas temperaturas pode levar à formação de vapores de ácido clorídrico. Essa substância formada pode gera danos nos equipamentos envolvidos nos processos com o combustível, como corrosão.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de uma metodologia analítica para determinação de cloreto em amostras de petróleo empregando uma nova técnica de extração, a extração induzida por quebra de emulsão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise dos extratos para determinação de cloreto foi feita por cromatografia de íons (Metrohm Professional IC-850). Essa técnica apresenta como vantagens a alta sensibilidade, não sofre restrições em relação à injeção de concentrações elevadas de matéria orgânica e apresenta excelente seletividade.

O método de extração induzida por quebra de emulsão consiste na formação de emulsões estáveis entre as amostras (diluídas com óleo mineral base) e uma solução de surfactante (Triton X-100). Após a formação da emulsão, esta é centrifugada (durante 10 min à 5000 rpm) e há a separação em duas fases distintas: (1) uma fase orgânica, contendo o petróleo, e (2) uma fase aquosa, contendo o cloreto extraído e o surfactante .

A preparação da amostra (extração) foi otimizada em relação à melhor diluição da amostra de petróleo em óleo base mineral,no que diz respeito à proporção de óleo base em petróleo (entre 0 e 50% m/m), concentração (entre 1 e 10% m/v) e tipo de surfactante (Triton X-100 e Triton X-114) e tempo agitação da emulsão (entre 15 e 120 min). Todas as emulsões foram preparadas na proporção de 5 mL de petróleo para 1 mL de solução emulsificante. Depois de preparadas, as emulsões foram centrifugadas por 10 min, retirou-se o extrato (fase aquosa), o qual foi

diluído 1:20 e depois filtrado para posterior análise por cromatografia de íons.

A proporção de óleo base em que se obteve os melhores resultados foi a de 1,5 ml para 3,5 ml de petróleo, já que as emulsões foram obtidas com mais facilidade e as medições apresentaram mais baixo desvio padrão. Ambos os surfactantes utilizados apresentaram a mesma eficiência na extração do cloreto, porém as emulsões obtidas com o TX-100 foram obtidas mais facilmente e, por isso, optou-se por trabalhar com este. A concentração de TX-100 otimizada foi de 5% m/v, pois proporcionou uma melhor extração de cloreto da amostra.

A quantificação de cloreto nos extratos foi realizada por calibração externa, com faixa linear de 0,05 a 2,50 mg L^{-1}. Os limites de detecção e de quantificação foram, respectivamente, de 0,06 mg L^{-1} e 0,20 mg L^{-1}.

CONCLUSÕES:

A metodologia utilizada foi eficiente para determinar cloreto em amostras de petróleo, mostrou-se ser rápida e de fácil execução. E apresenta como principais vantagens a eliminação de uma matriz extremamente complexa (petróleo) e a possibilidade de calibração com padrões aquosos, além da pré-concentração do analito.

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Título do Projeto: ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL DE EPISÓDIOS DE ENCHENTES NA REGIÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO (RJ): BASES PARA CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS.

Autor: Bernardo Perrota L. Gomes

Departamento/Unidade/Laboratório: Depto. de Geografia, Instituto de Geociências, Laboratório de Geografia Física

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a atmosfera sejam eles sob a perspectiva climatológica ou meteorológica, são de grande importância para a sociedade, pois muitos elementos atmosféricos, especialmente a precipitação, são fatores condicionantes que exigem a tomada de medidas de planejamento para a plena realização de muitas atividades humanas.

Para a realização do trabalho foi feita pesquisa bibliográfica sobre o tema, buscando identificar boletins e trabalhos que fornecessem informações sobre os sistemas meteorológicos típicos do Sudeste brasileiro, bem como sobre os sistemas meteorológicos que atuavam durante os primeiros dias de Março de 2010 no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro. As informações obtidas serviram de base para a análise dos dados de precipitação, obtidos junto à Agência Nacional de Águas (ANA), selecionando-se para tratamento e análise iniciais os dados dos postos pluviométricos de Manuel Ribeiro (2242010), em Maricá (RJ), Bomba de Imunana (2242011) e Represa do Paraíso (2242012), ambas no município de Guapimirim (RJ).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados desta pesquisa foram fruto de uma combinação dos dados de precipitação dos postos pluviométricos trabalhados com as informações obtidas junto aos estudos de Silva *et al.* (2010), Dereczynski *et al.* (2009), Sant'anna Neto (2005) e do Boletim Climanálise – Ceptec/Inpe de abril de 2010.

Os dados trabalhados já tiveram um tratamento estatístico anterior que englobava o período de 1968 a 2010. Este estudo levou em consideração os métodos de Salgado *et al*. (2007), Teodoro e Amorim (2009) e Bezerra *et al.* (2010) e permitiu uma caracterização espaço-temporal da precipitação do Leste Metropolitano. Os dados de abril de 2010 foram assim comparados com as informações de média mensal do período de 1968-2010.

O estado do Rio de Janeiro está exposto aos Sistemas Frontais, que atuam diversas vezes durante o ano (Sant'anna Neto, 2005; Dereczynski *et al.,* 2009). Outros sistemas atmosféricos atuam nesta região, como massas de ar equatoriais e tropicais e a Zona de Convergência do Atlântico Sul. Esta resulta do corredor de umidade da massa Equatorial continental (mEc), alimentando a perturbação frontal. Além disto, há linhas de tempestade do ar tropical resultantes do encontro entre o ar úmido do oceano e o ar seco do continente (Sant'anna Neto, 2005).

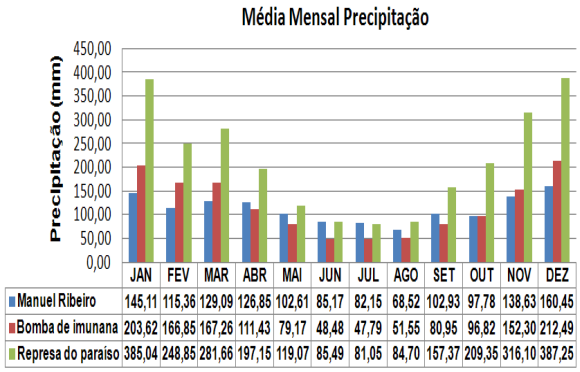
Os episódios de precipitação intensa ocorridos no Leste Metropolitano do Rio de Janeiro no início do mês de Abril/2010, mais precisamente no período que compreende os dias 6 a 9 do mês, foram causados pela entrada de uma frente fria. De acordo com Silva *et al.* (2010) a combinação da entrada e do movimento da frente fria com o relevo do estado do Rio de Janeiro e sua orientação SW/NE permitiu o desenvolvimento de um forte contraste de temperatura. Além disso, a maior temperatura das águas do Atlântico Sul e o deslocamento da atividade convectiva de oeste

para leste foram fatores que contribuíram para o sistema de instabilidade e consequentemente para as chuvas intensas.

A comparação entre os valores de precipitação do período estudado (Tabela 1) e os valores médios de precipitação do mês de abril (Figura 1) evidenciam a magnitude do evento. No posto de Manuel Ribeiro, no município de Maricá, o valor médio mensal de precipitação em mm para o mês de abril é igual a 126,85 mm, considerando o período de 1968 – 2010. A investigação dos valores diários do período entre o dia 6 e 9 de abril de 2010 mostra um acumulado de precipitação igual a 319,6 mm, mais do dobro do valor médio. Com os dias 6 e 7 apresentando, respectivamente, valores iguais a 133,2 mm e 135,8 mm.

Postos/Dias	6/4/2010	7/4/2010	8/4/2010	9/4/2010	Acumulado
Manuel Ribeiro	133,2	135,8	30,7	19,9	319,6
Bomba de Imunana	93,3	26,4	35,8	8,4	163,9
Represa do Paraíso	95,5	80,9	13,5	15,9	205,8

Tabela 1: Valores de precipitação em mm no período entre os dias 06/04/2010 e 09/04/2010.



	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Manuel Ribeiro	145,11	115,36	129,09	126,85	102,61	85,17	82,15	68,52	102,93	97,78	138,63	160,45
Bomba de imunana	203,62	166,85	167,26	111,43	79,17	48,48	47,79	51,55	80,95	96,82	152,30	212,49
Represa do paraiso	385,04	248,85	281,66	197,15	119,07	85,49	81,05	84,70	157,37	209,35	316,10	387,25

Figura 1: Média mensal dos postos pluviométricos trabalhados.

O posto de Bomba de Imunana, localizado na cidade de Guapimirim, apresentou entre 6 e 9 de abril de 2010 volume acumulado de precipitação igual a 163,9 mm, valor também superior à sua média mensal, aproximadamente 111,43 mm para o mês de abril. Já no outro posto do município de Guapimirim, Represa do Paraíso, localizado no sopé da Serra dos Órgãos, os valores de precipitação para o inicio de abril também foi maior. Contudo esperavam-se valores um pouco mais elevados, tendo em vista que este posto é dentre os três o que apresenta a maior média anual de precipitação, 2553,09 mm contra 1354,64 de Manuel Ribeiro e 1418,70 de Bomba de Imunana. Entre 6 e 9 de abril em Represa do Paraíso foram registrados 205,8 mm, valor apenas 8,65 mm maior do que a média mensal (197,15mm).

CONCLUSÕES:

As chuvas ocorridas no período de 6 a 9 de abril de 2010, são um bom exemplo da soma de eventos meteorológicos intensos com um espaço urbano que, além de fortemente modificado, ainda possui uma ocupação que se realizou de maneira desordenada. Esta combinação deu origem a uma série de eventos que tiveram como desfecho o deslizamento no Morro do Bumba em Niterói, uma das maiores tragédias ocorridas no município.

Apesar da já ressaltada importância do conhecimento das características climáticas, o que se observa nas principais cidades do Brasil é o descaso com tal tema e o inadequado planejamento urbano que corroboram os grandes impactos, como enchentes e deslizamentos de encostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BEZERRA, R. B.; DANTAS, R. T.; TRINDADE, A. G. Caracterização temporal da precipitação pluvial do município de Porto Velho/RO no período de 1945 a 2003. Revista Sociedade & Natureza, 22 (3): 609-623, dez., 2010.

DERENCZYNSKI, C.P., DE OLIVEIRA, J. S., MACHADO, C. O. Climatologia da Precipitação no Município do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Meteorologia V. 24, nº 1 24-38. 2009.

SALGADO, C.M.; SILVA, T.C; SOUZA, G.C.A.; FREITAS, H.C. Caracterização temporal e espacial da precipitação no entorno do município de São Gonçalo (RJ) considerando a série histórica de 1968 a 2002. Revista Sociedade & Natureza, 19 (1): 19-31, jun., 2007.

SANT'ANNA NETO, J.L. Decálogo da Climatologia do Sudeste Brasileiro. Revista Brasileira de Climatologia, V.1, N° 1. São Paulo, 2005.

SILVA, J. F. REBELLO, E. DANTAS, N. Diagnóstico, Monitoramento e Prognóstico das Chuvas Intensas no Rio de Janeiro: 06 a 09 de abril de 2010. Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Brasília, 2010.

TEODORO, P. H. M; AMORIM, M. C. C. T. A tipologia pluviométrica e dos impactos urbanos: Um instrumento de informação e previsibilidade aplicado na cidade de Maringá/PR. Caderno Prudentino de Geografia, n. 31, vol.1, 2009.

Grande área do conhecimento: Ciências exatas e da Terra

Título do Projeto: Estudo da produção de ondas gravitacionais a partir de campos clássicos da matéria.

Autores:

Fernanda Alvarim Silveira (Bolsista)

Rodrigo Ferreira Sobreiro (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Física – UFF

Introdução:

Ondas gravitacionais foram previstas pela teoria da relatividade geral de Einsteina partir da aproximação de campo fraco. Além disso, de acordo com relatividade geral, as ondas gravitacionais se propagam com a velocidade da luz e causam deformações na métrica do espaço-tempo, ou seja, são perturbações na geometria do espaço-tempo. Formalmente, a partir das equações de campo que descrevem a dinâmica da geometria do espaço-tempo, as equações de ondas gravitacionais são obtidas pela linearização do tensor métrico e das próprias equações de Einstein . Vale ressaltar que as ondas gravitacionais estão diretamente relacionadas à emissão de grávitons, a partícula fundamental da gravidade.

O objetivo deste trabalho é determinar a produção de ondas gravitacionais a partir da interação com campos não-gravitacionais, ou seja, considerar as equações de Einstein linearizadas não-homogêneas, onde a inomogeneidade da equação está associada a estes campos. Tais campos, sendo não-gravitacionais são chamados campos de matéria e funcionam como fontes de campos gravitacionais. Em particular, nosso interesse reside nos campos escalar e vetorial. O campo escalar pode estar associado a diversas partículas importantes na Física, entre elas o dílaton e o bóson de Higgs. Já o campo vetorial está associado ao eletromagnetismo e, consequentemente, ao fóton.

Os primeiros cálculos efetuados dizem respeito às configurações em (1+1) dimensões. Nestes casos simplificados, consideramos ondas gravitacionais em uma dimensão espacial e uma temporal interagindo com um campo escalar real. Desta forma, obtivemos três ondas gravitacionais, a primeira produzida por uma fonte senoidal, a segunda também por uma fonte senoidal, mas diminuindo sua amplitude na forma 1/x e a terceira foi uma fonte solitônica, todas campos escalares. Basicamente, sólitons são configurações de campo estáveis que possuem energia finita e se propagam sem sofrer deformações.

As ondas gravitacionais calculadas a partir desses campos escalares mostraram-se soluções oscilatórias, umas com aumento e outras com diminuição de suas amplitudes. Consequentemente, com um aumento e diminuição de sua energia, uma vez a amplitude das ondas são diretamente proporcionais ao quadrado de sua amplitude.

Além dessas ondas, estão em andamento o estudo do campo escalar em (1+3) dimensões descrito por um monopolo global e do campo vetorial descrito por um dipolo magnético.

Sem entrar em muitos detalhes, monopolos globais são soluções de teoria de campo, são objetos topológicos pesados e esfericamente simétricos. Entretanto, o dipolo magnético oscilante são fontes de radiação eletromagnética. Seu modelo clássico e simples é de uma espira circular onde se passa uma corrente que oscila com o tempo. É importante lembrar, que o campo magnético de um pulsar pode ser descrito por um dipolo magnético oscilante, o que quer dizer que a onda gravitacional produzida por este campo vetorial será consequentemente a onda gravitacional produzida pelo campo magnético de um pulsar. Podemos dizer que um pulsar é uma estrela de nêutrons em rotação muito rápida e que surge através de uma supernova.

Resultados e Discussões:

Foram, e estão sendo estudados, os casos de campos escalares e vetorial utilizados como fonte de emissão de ondas gravitacionais.

Como muitos casos na física, quando queremos testar um modelo, começamos com casos simples que mesmo sendo artificiais, podem nos fornecer muitas informações. Neste trabalho, utilizamos duas fontes de tais tipos, possuindo como objetivo principal, obter informações sobre campos escalares periódicos produzindo ondas gravitacionais.

O primeiro campo utilizado foi uma fonte senoidal que produziu uma onda gravitacional oscilatória com aumento de sua amplitude a medida que sua posição e o tempo aumentam. A segunda fonte, também foi senoidal, mas diminuindo sua amplitude na forma 1/x, produziu uma onda oscilatória, mas tendo sua amplitude diminuída na forma 1/x a medida que sua posição e o tempo aumentam.

Também utilizamos como fonte o campo físico, o sóliton, que produziu uma onda gravitacional oscilatória e que teve sua amplitude aumentada durante um curto intervalo e depois se manteve constante.

Conclusões:

As ondas gravitacionais calculadas a partir dos três campos escalares, o primeiro senoidal, pôde produzir uma onda gravitacional que, fora de x=0,teve sua amplitude aumentada a medida que a posição e o tempo aumentam. No entanto, sabemos que a energia de uma onda é diretamente proporcional ao quadrado de sua amplitude, o que quer dizer que, a energia desta onda gravitacional está aumentando à medida que o tempo passa e a posição aumenta.

O segundo campo, também senoidal, mas diminuindo sua amplitude na forma 1/x pôde produzir uma onda gravitacional que, fora de x=0, tem sua amplitude diminuída na forma 1/x, o que quer dizer que, sua energia está diminuindo à medida que o tempo passa e a posição aumenta.

O terceiro e último campo, o sóliton, também teve a sua amplitude aumentada durante um curto intervalo fora de x=0, mas depois cai e se mantém constante. Isso significa que ele teve um ganho de energia de curta duração.

Todas as três ondas mostraram-se oscilatórias, e em x=0 sofreram um pico concentrado. Podemos dizer que existe um ponto de singularidade em x=0, não necessariamente físico, mas sim, matemático.

No presente momento, estamos com as contas em andamento do caso da onda gravitacional produzida por um campo escalar em (1+3) dimensões descrito por um monopolo. Paralelamente, também está sendo realizada as contas do campo vetorial descrito por um dipolo magnético que utilizamos como fonte de ondas gravitacionais.

Agradecimentos:

A bolsista agradece o apoio financeiro da UFF através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC.



Ciências Exatas e da Terra

Compressão de dados Sísmicos 3D utilizando a transformada Wavelet

Aluno: Victor Martins Gomes

Orientador: Marco Antônio Cetale Santos

Departamento de Geologia e Geofísica/ Instituto de Geociências/ Grupo de Imageamento Sísmico e Inversão Sísmica (ISIS)

RESUMO:

Para identificação, estimativa e monitoramento de reservas de petróleo a aquisição sísmica é de suma importância. Com o crescente aumento da necessidade dos combustíveis fosséis, a aquisição sísmica acumula uma grande quantidade de dados diariamente, aumentando o custo para armazenar essa grande quantidade de dados.

Para resolver o problema de armazenamento de dados, a aplicação de uma forma de compressão que leve em consideração tanto a qualidade visual para a interpretação, quanto a veracidade em relação ao dado original, é a opção mais buscada.

Neste trabalho duas formas de compressão de dados sísmicos são estudadas, utilizando o seguinte fluxo de compressão: Transformar o dado para outro domínio, aplicar um limiar de corte zerando os coeficientes abaixo do limiar especificado e armazenar somente os coeficientes com valores diferentes de zero. A primeira forma de compressão envolve o uso da Transformada de Fourier e a segunda da Transformada Wavelet.

Para a análise da qualidade atingida pela compressão, é calculado o erro RMS, a taxa de energia, a taxa de compressão e a diferença entre os sinais.

Aplicando-se este fluxo de compressão a dados 2 D conseguiu-se atingir taxas de compressão onde o sinal gerado apresentava 28% do tamanho do sinal original para a transformada de Fourier e 20% para a transformada Wavelet, considerando um ótimo visual e da quantidade de energia preservada no sinal comprimido.

INTRODUÇÃO:

Surgindo da necessidade da indústria de petróleo, uma grande quantidade de dados sísmicos são adquiridos diariamente. O conjuntos de dados de uma aquisição sísmica podem chegar a vários terabytes, tornando assim, o armazenamento e transmissão destes, um problema.

Diversos autores propõem, a fim de contornar este problema, diversas formas de compressão destes dados (Donoho *et. al.* ,1995; Khene & Jauwad, 2000;Meyer, 1999; *Donoho et.* al., 1999;Rampa *et.* al., 1999; Zheludev *et. al.* , 2004; Sheng *et.* al., 1997; Wood, 1974; Jonsson, & Spanias, 1990; Bosman, & Reiter, 1993; Luo & Schuster, 1992; Salomon, 2006). Uma das formas utilizadas, envolve a compressão com a transformada wavelet e transformada wave packet (na qual a transformada wavelet é um caso especial), no entanto a compressão utilizando transformadas com bases trigonométricas (Transformada de Fourier e Transformada Cosseno) também é realizada.

As técnicas utilizadas no trabalho se caracterizam, em geral, como compressão com perda, onde a energia do sinal comprimido é menor que a energia do sinal original, levando assim a uma perda de informação. Esta perda de informação deve ser analisada de forma a não comprometer o propósito a qual se utilizará o dado. No caso do dado sísmico, deve-se levar em consideração que o dado será posteriormente processado, e após, interpretado. A estimativa das propriedades petrofísicas de um reservatório podem ser obtidas através dos dados sísmicos deste, sendo assim a compressão deve levar em conta a fidelidade em relação ao dado original de forma a se obter as melhores estimativas.

Neste trabalho, a fim de se estabelecer uma forma apropriada para compressão, utiliza-se fluxo de compressão semelhante ao utilizado por Luo & Schuster (1992), onde a compressão consiste em estabelecer um limiar de corte e descartar os coeficientes do sinal transformado abaixo deste limiar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Aplicou-se o fluxo de compressão 2 D para duas seções sísmicas distintas. Para a compressão 1D extraiu-se um traço de cada seção.

Para a compressão 1D e 2D utilizando a transformada de Fourier obteve-se um ótimo de compressão ao se estabelecer uma porcentagem de corte de 10% a 20 % , levando em conta a energia armazenada no sinal gerado e a taxa de compressão. Os resultados para a compressão Fourier estão mostrados nas figuras 1e 2, sendo a primeira a seção sísmica original, a segunda a seção gerada com 20% de corte. Para a compressão com 10% de corte o tamanho da seção 2D gerada corresponde a 0.5588 o tamanho da seção original com taxa de energia(razão da energia do sinal gerado em relação a energia do sinal original) de 0.9652. Para a compressão com 20% obteve-se um sinal com 0.2844 o tamanho do original e taxa de energia de 0.8323.

Para a compressão com a transformada Wavelet 2D, em geral, obteve-se ótimos de compressão com o tamanho do sinal gerado sendo em torno de 0.20 o tamanho do sinal original para um corte de 90% do menores coeficientes. A menor taxa de energia alcançada foi de 0.9174 para a mesma seção sísmica em que aplicou-se a compressão com transformada de Fourier. A maior taxa de energia foi 0.9730.

Em geral os erros RMS da compressão utilizando a transformada Wavelet foram menores que utilizando a transformada de Fourier. Em relação as taxas de compressão, a energia armazenada no sinal gerado pela transformada Wavelet apresentou valores maiores que o sinal gerado pela transformada Fourier.

CONCLUSÕES:

No presente trabalho realizou-se a compressão de duas sessões sísmicas e dois traços sísmicos utilizando as transformadas de Fourier e Wavelet. Uma gama imensa de trabalhos abrange este tema, no entanto, poucos trabalhos abordam a compressão de dados sísmicos.

Tendo como base o fluxo de compressão adotado por Luo e Schuster (1992) conseguiu-se realizar a compressão dos dados sísmicos, atingindo, para um ótimo no sentido de qualidade, compressões com taxas de 28% para a transformada de Fourier e de 20% para a transformada Wavelet. Em futuros trabalhos, a implementação no fluxo das operações de quantização e codificação pode ajudar da redução destas taxas de compressão sem muito comprometimento do dados reconstruído em relação ao dado original.

Para a compressão utilizando a Fourier, pôde-se estipular um limite para a porcentagem de corte em 20%, onde a aparência

da seção reconstruída é pouco ou quase nada comprometida, permitindo assim a interpretação da seção.

Através da análise dos dados 2D comprimidos utilizando a transformada de Fourier e da transformada Wavelet, nota-se que utilizando a transformada Wavelet é possível obter taxas de compressões menores e taxas de energia maiores que quando utilizando a transformada de Fourier. Esta mesma conclusão é apresentada em Luo e Schuster (1992) para dados com frequências próximas a frequência de Nyquist.

Agradecimentos:

Agradeço ao meu orientador Marco Antônio Cetale Santos pelo projeto proposto e orientação na realização do trabalho, ao professor Cleverson Guizan Silva por ceder as seções sísmicas para compressão e ao colegas do Grupo de Imageamento e Inversão Sísmica que me ajudaram, tanto com materiais como com dificuldades que surgiram ao longo da realização do trabalho.

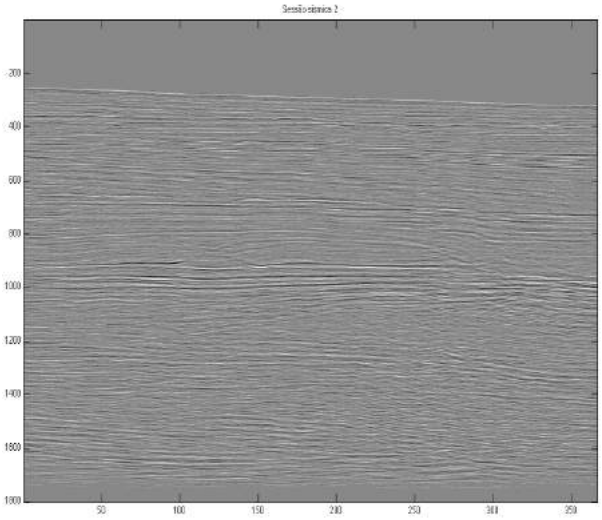


Figura 1: Seção Sísmica 2 original.

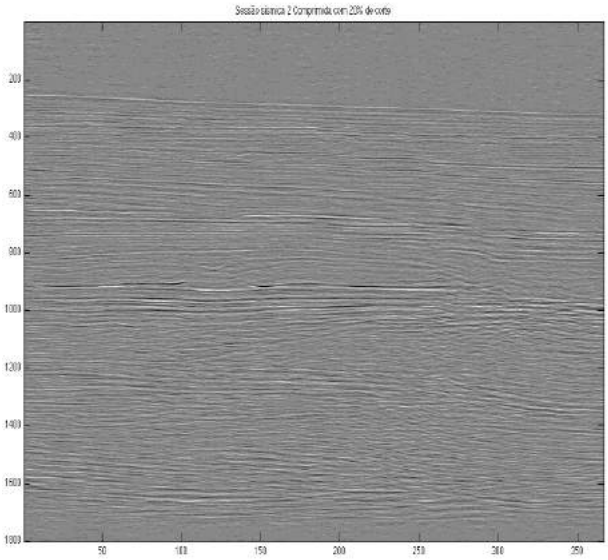


Figura 2: Seção Sísmica 2 comprimida com 20% de corte.

Ciências exatas e da Terra

Caracterização do fitoplâncton da Bacia do Espirito Santo por pigmentos marcadores – quimiotaxonomia da biomassa fitoplantônica.

Thamires Silva Mello (IC), Jonas A. A. França Júnior, Vinnicius Ferraço Brant, Silvana Vianna Rodrigues (PQ);

Química Analítica/Instituto de Química/Laboratório de Cromatografia e Extração com Fluidos Supercríticos.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho está inserido no projeto de Caracterização Ambiental Marinha da Bacia do Espírito Santo (AMBES /CENPES/ PETROBRAS), por meio do qual pretende-se gerar conhecimento sobre as oceanografias física, geológica, química e biológica da região. A quimiotaxonomia do fitoplâncton é feita a partir da determinação por HPLC dos pigmentos fitoplanctônicos. Os grupos são identificados por pigmentos marcadores e a contribuição de cada grupo é calculada por algoritmos. Inicialmente, testes metodológicos foram realizados com amostras do litoral de Arraial do Cabo/RJ, visando otimizar a extração. A primeira campanha do projeto AMBES foi realizada no inverno de 2013, a bordo do Navio de pesquisa Seward Johnson.

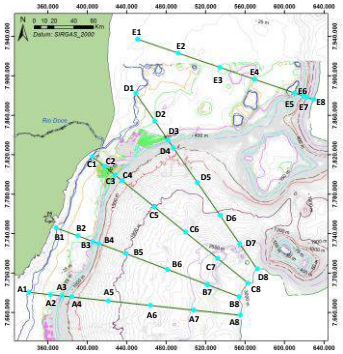


Figura 1: Estações planejadas para a campanha do Projeto AMBES. (Imagem cedida pela PETROBRAS)

A malha amostral, dividida em cinco transectos e 4 isóbatas (Figura 1), abrange as regiões do talude e da plataforma continental da Bacia do Espírito Santo e a porção norte da Bacia de Campos. Foram coletadas amostras em subsuperfície e numa segunda profundidade, que na plataforma continental dependeu de critérios relativos à estratificação ou não da coluna d'água. A coleta e a filtração das amostras de fitoplâncton foram realizadas a bordo pela equipe do Laboratório de Cromatografia e Extração com Fluidos Supercríticos (LCES). A análise por HPLC foi realizada com um cromatógrafo Thermo Scientific, modelo Accela HPLC /UHPLC, com detetor de arranjo de diodos. A separação foi feita com uma coluna do tipo "porous shell" (Sigma Aldrich, Ascentis Express C8; 150 x 3,0 mm, 2,7 µm). O método de eluição de Van Heukelen e Thomas (2001) foi adaptado para uma vazão de 0,5 mL min^{-1}. A quantificação foi feita usando padrões de carotenóides e clorofilas (DHI, Danmark).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os métodos de extração testados se distinguiram primeiramente quanto ao solvente de extração usado: DMF:MeOH (6:1) (Wright et al.; 2010) ou MeOH: TBAA 28 mMol L^{-1}(98:2), (Jeffrey et al.; 1997). O segundo critério para teste foi a inclusão nos dois primeiros métodos, de etapas de reextração. Finalmente, testou-se também a inclusão de uma etapa de percolação de 50 µL de acetona através do filtro de membrana, usado antes da injeção. A Análise de Variância (ANOVA) dos resultados não revelou diferença significativa entre as médias obtidas (N=4) para as concentrações dos pigmentos calculadas por calibração por padronização externa. Quando as concentrações foram calculadas por padronização interna, foi detectada diferença significativa entre os métodos, para os pigmentos luteína e zeaxantina. O cálculo das diferenças mínimas significativas revelou que o método de Jeffrey & Wright (1997) com padronização interna foi superior a todos os outros para ambos os carotenóides. Na extração das amostras do projeto AMBES, optou-se por este último método, mas foi adotada uma etapa de re-

extração porque se observou uma tendência a uma maior precisão, que talvez possa ser detectada estatisticamente com um número maior de réplicas. Até agora foram analisadas as amostras localizadas na plataforma continental (Isóbatas 1 e 2), na segunda profundidade. Os principais pigmentos detectados foram: clorofila c_3 (Chl *c3*), clorofila c_2 (Chl *c2*), 19'butanoiloxifucoxantina (But), fuco-xantina (Fuco), prasinoxantina (Pras), 19'hexanoiloxifucoxantina (Hex), zeaxantina (Zea), clorofila b (Chl *b*) e clorofila *a* (Chl *a*). Como todas as amostras foram coletadas em duplicata, foi possível calcular o desvio-padrão (DP) das concentrações dos pigmentos. Foram obtidos DPs de 0,1 a 7 % para Chl *c3* e Chl *c2*, de 0,1 a 11% para Chl *a,* de 0,13 a 9% para Chl *b, de* 0,1 a 7% para Hex, de 1 a 16% para Zea, de 1 a 8 % para Fuco e But e de 0,03 a 6% para Pras. Esses resultados comprovam o acerto da escolha do método de extração, já que foram obtidos com amostras ambientais independentes. A biomassa em Chl *a* variou de 0,24 a 1,50 $mg.m^{-3}$, com maiores valores no sul (Transecto A).

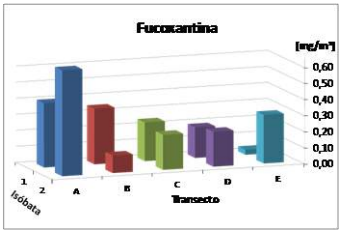


Figura 2: Distribuição espacial do pigmento fucoxantina.

Fuco (0,03 a 0,66 $mg.m^{-3}$), carotenóide majoritário das diatomáceas, apresentou concentrações superiores a todos os outros. Seu perfil espacial acompanhou o da Chl *a*, indicando que este grupo taxonômico foi dominante na plataforma continental (Fig. 2). Três grupos foram subdominantes: haptofíceas, cianobactérias e algas verdes. As haptofíceas, detectadas pela Hex (0,02 a 0,10 $mg.m^{-3}$), tiveram um perfil batimétrico oposto ao das diatomáceas. Pras e a Chl *b* evidenciaram a presença de algas verdes. As cianobactérias foram reveladas pelo pigmento Zea (0,04 a 0,10 $mg.m^{-3}$) e foram o grupo taxonômico dominante na estação E1 (Fig. 3 e comparação com Fig. 2). As cianobactérias picoplanctônicas do genero *Prochlorococcus* só foram observadas nas estações B2, D2, E1 e E2, com baixas biomassas, por meio do marcador inequívoco divinilclorofila *a*. Esse resultado era esperado, pois trata-se de um gênero encontrado nas regiões oceânicas, longe da costa. Dinoflagelados foram detectados em pequenas quantidades pelo marcador inequívoco peridinina.

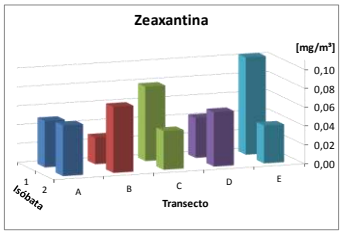


Figura 3: Distribuição espacial do pigmento Zeaxantina.

CONCLUSÕES

Uma análise crítica dos resultados obtidos com os diferentes métodos de extração testados levou à opção pelo metodo baseado em Jeffrey & Wright (1997), ao qual se adicionou uma ETAPa de re-extração. Esta escolha resultou em baixos desvios-padrão das concentrações de pigmentos obtidas com réplicas das amostras ambientais. A análise de pigmentos das amostras da segunda profundidade na plataforma continental da Bacia do Espírito Santo (BES) permitiu a identificação de seis grupos taxonômicos (diatomáceas, haptofíceas, algas verdes, cianobactérias, dinoflagelados e *Prochlorococcus)* e a determinação de sua distribuição espacial. A análise do fitoplâncton na superfície da plataforma continental e nas duas profundidades amostradas no talude da BES será realizada na continuação deste projeto (2013-2014). Correlações com nutrientes e fatores ambientais serão feitas numa etapa futura de integração de diversos grupos de pesquisa.

Agradecimentos: CNPQ

Referências*:*

Van Heukelem, L., Thomas, C. S.; 2001. Computer-assisted high-performance liquid chromatography method development with applications to the isolation and analysis of phytoplankton pigments. Journal of Chromatography A, 910, 31-49.

Wright, S.W., Van den Enden, R.L, Pearce, I., Davidson, A.T., Scott, F.J., Westwood, K.J.; 2010. Phytoplankton community structure and stocks in the Southern Ocean (30–80ºE) determined by CHEMTAX analysis of HPLC pigment signatures. Deep-Sea Research II 57, 758–778.

Wright, S. W.; Jeffrey, S. W. High resolution HPLC system for clorophylls and carotenoids of marine phytoplankton, in Phytoplankton pigments in oceanography. Ed. By Jeffrey et al., UNESCO, 1997.

Ciências Exatas e da Terra

Desenvolvimento de método espectrofluorimétrico para determinação de avermectinas em leite bovino e em medicamentos

Sérgio H. R. Barra (IC), Priscila M. S. Maia (PG), Annibal D. Pereira Netto (PQ), Flávia F. de C. Marques (PQ)

Química analítica / Instituto de Química Laboratório de Química Analítica Fundamental e Aplicada - LAQAFA

INTRODUÇÃO

Abamectina (ABA), ivermectina (IVE), doramectina (DOR) e eprinomectina (EPR) são substâncias pertencentes ao grupo das avermectinas (AVM), as quais são lactonas macrocíclicas, quimicamente relacionadas e naturalmente produzidas a partir do *Streptomyces avermectilis.*[1] São utilizadas não só na medicina veterinária no combate a endo e ectoparasitas em animais produtores de alimentos, como também no combate à oncocercose, filariose, escabiose (sarna), e também infestação por piolhos.[2]

Por serem altamente lipossolúveis, as avermectinas podem se acumular em fluidos orgânicos destes animais. Deste modo, devido ao risco de afetar o sistema nervoso central de humanos em caso de uma superdosagem, é de grande importância o monitoramento dos resíduos destes medicamentos em tecidos animais destinados à alimentação humana.[3] Além disso, pelo mesmo motivo, o estudo da determinação destas substâncias em medicamentos é de grande importância para se obter um controle rígido das quantidades presentes.

Porém, as AVM possuem baixa eficiência quântica fluorescente, de forma que reações de derivatização química são necessárias para produzirem derivados com melhores propriedades luminescentes.[4] No entanto, estas reações são demoradas, formam subprodutos que podem ser potenciais interferentes, e produzem rejeitos tóxicos para o ambiente. Sendo assim, neste trabalho, as características fluorescentes das AVM foram estudadas com o intuito de identificar condições experimentais simples, rápidas, de baixo custo, que não gerem resíduos tóxicos e sejam alternativas às reações de derivatização química usualmente empregadas, possibilitando a determinação das AVM em amostras diversas por espectrofluorimetria.

Enfim, este trabalho tem como objetivo a implementação e a otimização de uma metodologia simples, rápida, de baixo custo e baseada na espectrofluorimetria para a determinação e a quantificação da abamectina (ABA), ivermectina (IVE), doramectina (DOR) e eprinomectina (EPR) em leite bovino e em medicamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Espectrofluorímetro VARIAN, modelo Cary Eclipse, banda espectral de passagem de 5 nm, velocidade de varredura de 1500 nm mm^{-1} e cubetas de quartzo (caminho óptico de 1 cm) foram utilizados.

A influência de vários solventes na intensidade fluorescente, o comportamento deste sinal em soluções fortemente ácidas ou básicas (contendo diferentes concentrações de HCl ou NaOH, respectivamente) e ao longo da faixa de pH compreendida entre 2 e 12 (ajustados através de tampão Britton-Robinson), assim como a influência do aquecimento (tempo e temperatura) na emissão destas soluções foram estudados. Os resultados mostraram que os melhores sinais de fluorescência eram obtidos em etanol e que soluções de AVM preparadas com etanol, contendo NaOH na concentração final de 0,25 mol L^{-1}, após 80 min de aquecimento a 50ºC em banho termostatizado, apresentam sinais fluorescentes

consideravelmente maiores que a solução original que continha somente etanol como solvente. Para a DOR e a IVE este aumento foi cerca de 500 vezes, enquanto que para a EPR e a ABA, foi de 600 e 800 vezes respectivamente.

Os parâmetros analíticos de mérito obtidos, permitiram verificar faixas de resposta linear que se estenderam de 0,25 a 6,5 mg L^{-1} e caracterizada pelo valor de r^2 igual a 0,9999. O comportamento homoscedástico foi confirmado através do gráfico de resíduos. A precisão foi avaliada em termos da repetitividade das medições usando soluções de AVM na concentração de 4 mg L^{-1} e o resultado obtido por meio de 10 experimentos consecutivos produziu um desvio padrão médio para as AVM de 1,9 $\pm$ 0,3%. A incerteza da medição associada à precisão intermediária (troca de analista) do método também foi calculada e o valor médio obtido foi de 2,3 $\pm$ 0,5%. A detectabilidade do método foi avaliada pelos valores de limite de detecção (LD) e de quantificação (LQ), que foram 0,07 mg L^{-1} e 0,23 mg L^{-1}, respectivamente.

No entanto, quando a viabilidade do método foi testada em leite bovino, a interferência desta matriz foi considerável, uma vez que apesar de terem sido feitos experimentos para *clean up* do leite, o mesmo ainda apresentava proteínas solúveis que fluorescem , interferindo no sinal fluorescente das avermectinas. Por este motivo, o método só pode ser aplicado para determinações em medicamentos.

Testes de recuperação em medicamentos comerciais de ABA, IVE, DOR e EPR foram realizados, obtendo-se resultados bastante satisfatórios para todas as avermectinas utilizadas.

CONCLUSÕES

A determinação espectrofluorimétrica das AVM é proposta usando uma reação de derivatização alternativa que produz um derivado com eficiência quântica fluorescente muito maior. Esta fluorescência mostrou-se dependente da concentração de NaOH, temperatura e tempo de aquecimento das soluções. A metodologia é simples e tem um procedimento que não requer o uso de reagentes de derivatização tóxicos e caros.

A reação de derivatização química mostrou-se eficiente gerando um produto com maior eficiência quântica fluorescente. Além disto, foram obtidos valores de recuperação satisfatórios para determinações em medicamentos.

No entanto, a sua aplicação para o leite bovino não mostrou resultados satisfatórios por causa da interferência da matriz, mesmo após diversos métodos de *clean up* aplicados. Futuramente, esta metodologia será aplicada para tal determinação utilizando HPLC com detecção fluorimétrica.

Enfim, o trabalho apresentou resultados bastante satisfatórios para o desenvolvimento de uma metodologia capaz de determinar avermectinas em medicamentos comerciais.

Agradecimentos

Os autores agradecem PIBIC-CNPq-UFF e FAPERJ pelo apoio finaceiro.

Referências

1. Scheilla V. C. Souza et al..Ciênc. Tecnol. Aliment.. **2003**, 23, 54-58.
2. A. Lifschitz, *et al*. Veterinary Parasitology. **2004**, *119*, 248.
3. Scheilla V. C. Souza et al..Ciênc. Tecnol. Aliment.. **2003**, *23*, 54-58.
4. Burg, R. W. et al.. Antimicrob. Agents Chemother., **1979**, 15, 361.



Grande área de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

CARACTERIZAÇÃO MORFODINÂMICA COSTEIRA, OS EFEITOS DOS IMPACTOS DE TEMPESTADES E VARIAÇÕES NA LINHA DE COSTA NO TRECHO ENTRE QUISSAMÃ E MACAÉ, ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Autores: Herlan Cassio de Alcantara Pacheco (PIBIC – UFF), Maria Angélica Quadros (Mestranda CAPES/ Geografia – UFF), Guilherme B. Fernandez (orientador).

Departamento de Geografia/Niterói/Laboratório de Geografia Física - LAGEF

INTRODUÇÃO:

A zona costeira pode ser caracterizada como um sistema ambiental instável em função de uma série de processos geológicos e geomorfológios, continentais e marinhos que são determinantes na formação de distintos tipos de costa (SILVA *et al.* 2004). Dentre os tipos de costa destacam-se, as dominadas por barreiras costeiras arenosas, sendo a feição predominante que caracteriza o litoral fluminense. As barreiras costeiras podem ser definidas por Dillenburg e Hesp (2009) como acumulação de sedimentos paralela à costa que age como uma barreira entre o mar e feições costeiras mais antigas.

O comportamento da barreira costeira reflete diretamente sobre a linha de costa, sendo uma das formas mais utilizadas de monitorar e investigar o comportamento das barreiras, a detecção da mudança de linha de costa. Dolan *et al.* (1980) definiram o termo "linha de costa" como uma interface física entre o continente e oceano. Para o mapeamento desses comportamentos, é indicado o uso de metodologias complementares, para se avaliar se os resultados obtidos estão de acordo com as morfologias presentes na paisagem. Estas análises podem ser feitas através da observação de indicadores morfológicos, bem como a comparação dos resultados obtidos com perfis de praia.

Nesse sentido, a porção do litoral fluminense estudado localiza-se entre os municípios de Macaé, Carapebus e Quissamã e caracteriza-se morfologicamente por uma barreira costeira significativamente estreita, com leques de transposição e truncamentos de lagoas e drenagens, o que evidencia uma dinâmica transgressiva da faixa costeira. A partir dessas considerações, o objetivo principal do trabalho consiste na investigação da variação da linha de costa no litoral em questão, uma vez que apresenta características que sugerem processos de retrogradação da mesma.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com dados coletados por meio de fotografias aéreas, foram identificados no litoral estudado áreas em estabilidade, áreas em progradação e áreas em retrogradação.A análise dos dados se deu em 75 km de costa, entre a foz do Rio Macaé e o Canal das Flechas ou do Furado. Foram consideradas áreas estáveis nos setores cuja variação da linha de costa foi menor que 13 metros, aproximadamente. Também se identificou áreas em retrogradação e progradação que tiveram variações maiores que 13 metros, em direção ao continente e o oceano, respectivamente.

Para o cálculo da taxa de migração da linha de costa foi utilizado o método estatístico EPR, que gerou uma média de distância de -1,84, ou seja, o valor médio de retrogradação entre as duas linhas de costa seria de 1,84 m, e a taxa de retrogradação foi de 6 cm/ano. Porém, a partir das observações das distâncias, bem como das observações de campo, pode-se concluir que a média aritmética das distâncias de todo o litoral bem como a taxa de retrogradação estariam mascarando a dinâmica da linha de costa.

Através da análise dos dados obtidos, observou-se que o setor mais a sudoeste do litoral, que compreende a maior parte deste, as áreas de estabilidade e retrogradação se encontram intercaladas, apresentando ainda algumas áreas

de progradação. Já o processo observado no setor mais a nordeste, e que compreende a menor parte do litoral, é o processo de progradação, com grandes distâncias que chegam a 180m. Além disso, fica evidente um setor na parte central do litoral que apresenta, majoritariamente, o processo de retrogradação. Nesse sentido, pode-se perceber nitidamente que o litoral apresenta grandes diferenças no comportamento da linha de costa em relação à sua localização, não apresentando uma variação homogênea. Nota-se, portanto, que a utilização de taxas de migração da linha de costa tornam-se inapropriadas, nesse momento, pois, nitidamente se observam três setores distintos presentes nesse litoral, desconhecendo-se ainda, a causa dessas diferenciações morfológicas, devendo ser investigadas em uma segunda fase dessa pesquisa. Portando, desconsidera-se a taxa calculada, pois, a amplitude da variação da linha de costa encontra-se entre -40 (retrogradação) até 180 (progradação) metros.

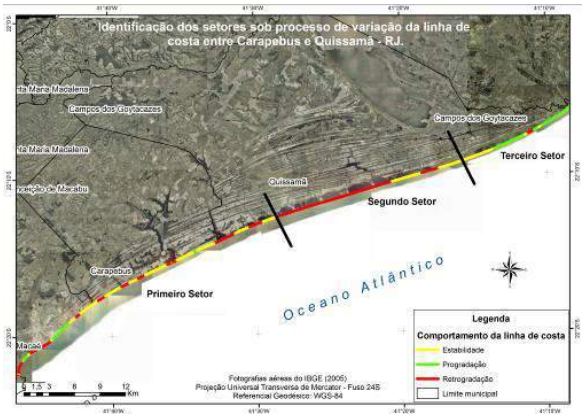


Figure 1 Mapa Síntese de identificação do processo de variação da linha de costa. Fonte: Autor.

A partir desse comportamento de linha de costa diferenciado em três setores, pode-se dividí-lo a fim de se analisar suas características morfológicas. Sendo que, o primeiro setor caracterizou-se por um comportamento heterogêneo da linha de costa, compreendendo tanto processos de retrogradação, progradação e estabilidade, que se intercalaram em 38 Km de litoral. O segundo setor apresentou uma tendência homogênea do processo de retrogradação da linha de costa ao longo de 22 km de litoral. Já o terceiro setor apresentou uma tendência quase homogênea do processo de progradação da linha de costa em 13 Km de litoral.

CONCLUSÕES:

A partir do mapeamento das linhas de costa através de fotografias aéreas, associando-se ao geoprocessamento e SIG, conclui-se que esta técnica é efetiva em termos de análises quantitativas, além de diminuir o erro embutido na análise da variação da linha de costa, utilizando os materiais e métodos mais apropriados para a diminuição desse erro.O indicador de linha de costa utilizado, zona de arrebentação de intensidade máxima, também se apresenta como de fácil identificação, principalmente em imagens de baixa resolução (DPI), porém é indicado o seu uso apenas em praias com tendências refletivas, pois morfologias das praias intermediárias e dissipativas podem mascarar esse indicador, induzindo ao erro.

De maneira geral, os materiais e métodos utilizados apresentaram bons resultados para a área de estudo, uma vez que observações de campo e em imagens aéreas de indicadores morfológicos de erosão e estabilidade corroboraram com os resultados encontrados, devendo sempre considerar nesse tipo de análise, a observação desses indicadores, em termos de análises qualitativas e comparativas.
A linha de costa apresentou uma baixa média de variação, mascarando as tendências de linha de costa observada, não sendo indicado o uso de taxas de variação em costas com grandes amplitudes nas variações observadas ao longo do litoral. Nesse sentido, o litoral em questão foi dividido em três setores com tendências de variação da linha de costa distintas, porém nos três setores a linha de costa apresenta um comportamento de pontos côncavos e convexos alternados, comportamento que deve ser investigado em uma segunda fase.

Agradecimentos:

Agradecimentos ao CNPQ pelo incentivo e apoio concedido à pesquisa através da Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC), de primordial importância para a realização do presente trabalho. Também a eventuais ajudas dos colegas e técnicos do LAGEF e ao Prof. Guilherme Fernandez pelos ensinamentos e orientações ao longo da pesquisa.

Ciências Exatas e da Terra

Atividades Acaricida e Nefrotóxica da espécie *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms.

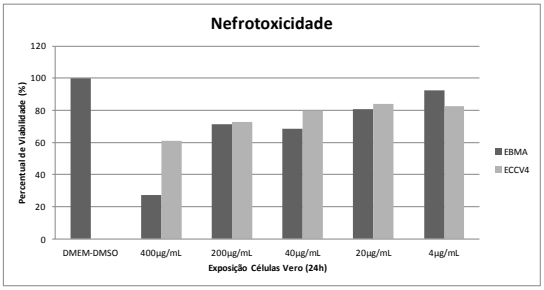
Luiz Eduardo Pereira Santos (IC), Aldo Rodrigues da Silva (IC), Gabriela Abreu Ferreira (IC), Karen Danielle Borba Dutra (PG), Angélica Ribeiro Soares (PQ), Selma Ribeiro de Paiva (PQ), Ana Joffily Coutinho (PQ), Rosângela de A. Epifanio (PQ), Helena Carla Castro (PQ), Viviane Lione (PQ), Evelize Folly das Chagas (PQ), Alessandra Leda Valverde (PQ)[*].

Laboratório de Produtos Naturais/LaProMar- Departamento de Química Orgânica - Instituto de Química – UFF

INTRODUÇÃO: *Eichhornia crassipes* é uma macrófita popularmente conhecida como aguapé e tem sido estudada por diversas áreas de pesquisa. Devido a sua capacidade de sobreviver em situações adversas, como por exemplo água salobra, e sua rápida reprodução, esta planta é considerada uma praga. No entanto, pesquisadores têm descoberto diversas utilidades pra tal espécie, tais como sua utilização na dieta animal, embora não haja, na literatura, resultados de testes citotóxicos. Por outro lado, como outras plantas, seu extrato bruto ou alguma substância do mesmo poderiam ser utilizados no controle de pragas.
O objetivo deste trabalho foi avaliar o extrato metanólico e sua fração mais polar quanto ao caráter acaricida e nefrotoxicicida.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A coleta da planta foi feita no município de São Luís/MA. Seu extrato bruto (EBMA) foi feito pelo método de maceração exaustiva, em metanol, e suas frações foram obtidas através da técnica de cromatografia líquida a vácuo (CLV) por gradiente de polaridade, sendo os eluentes diclorometano (ECCV1), acetato de etila (ECCV2), acetona (ECCV3) e metanol (ECCV4), nesta ordem. As amostras selecionadas para o teste foram EBMA e ECCV4. Para realização do teste nefrotóxico, utilizou-se o ensaio MTT, que avalia a viabilidade celular, baseado em uma reação colorimétrica. Utilizou-se células Vero (fibroblastos de rim de macaco verde africano) com 24h de plaqueamento, densidade de $1x10^4$ células por poço, cultivada em meio DMEM-HG, 10% de Soro Fetal Bovino, suplementado com estreptomicina e penicilina. Os experimentos foram realizados incubando-se os extratos nas seguintes concentrações (400, 200, 40, 20 e 4µg/mL) e o controle negativo (Células não tratadas) por 24 horas com a linhagem celular VERO em placa de 96 poços com fundo chato. Após o tempo de exposição, realizou-se o tratamento com 1mg/mL de MTT por 1h a 37ºC em estufa de CO_2 5%. Em seguida, adicionou-se DMSO e determinou-se a densidade ótica em leitor de ELISA a 490nm. Como controle negativo utilizou-se DMEM (5% Soro Fetal Bovino + 0,5% DMSO), os dados foram relativizados pelo controle do experimento (sem tratamento). Utilizou-se como programa estatístico GraphPad Prism 5.03, Teste ANOVA, e na sequência o teste de Tukey. Sendo um valor de $p<0,05$, considerado significante. Todos os resultados foram expressos como a média ± desvio padrão. Os resulatdos encontram-se dispostos no gráfico 1.

Gráfico 1: Atividade Nefrotóxica de EBMA e ECCA.



O extrato EBMA não foi tóxico na concentração mais baixa utilizada, 4µg/mL, em 20µg/mL foi levemente tóxico, em 40 e 200µg/mL, foi moderadamente e na maior concentração utilizada o extrado foi severamente tóxico. O IC50 para esse extrato foi de 277,7µg/mL. Entretanto, o extrato ECCV4, com substâncias mais polares que o ECBA, mostrou-se menos tóxico, uma vez que nas concentrações de 20 e 4µg/mL foi levemente tóxico e nas demais concentrações foi moderadamente tóxico. Seu IC50 foi de 512,8 µg/mL o que dá uma boa margem terapêutica em relação ao extrato EBMA. Para o teste acaricida, foram selecionadas as mesmas amostras. Utilizou-se soluções aquosas contendo 10% do extrato bruto e 1% de DMSO. Utilizou-se dois tipos de controle: o controle de solvente (1% de DMSO em água) e o controle físico (óleo de girassol) e foi desenvolvido com larvas e ovos. Em tubos de vidro, colocou-se 1 mg de ovos em processo de eclosão para a obtenção das larvas e, em seguida, os tubos foram fechados com rolhas de algodão. Aos pares de tubos, foi colocado, com auxílio de seringas, as soluções das amostras. Os ovos permaneceram imersos por dois minutos. Findo o tempo de imersão, o tubo foi levemente invertido para que o excesso de amostra fosse removido. As larvas e os ovos foram incubados em estufa BOD em ambiente de 27º C e 75% de umidade. Os procedimentos citados anteriormente foram repetidos com carrapatos fêmeas adultos diferindo apenas no tempo de imersão que passou a ser um minuto. Em ambos os testes não observou-se atividade acaricida.

CONCLUSÕES: A partir dos resultados apresentados podemos concluir que ambos os extratos mostraram-se moderadamente nefrotóxicos a partir da concentração 200µg/mL com percentual de sobrevivência celular entre 50 a 79% e com menores valores de toxicidade de acordo com a concentração. Vale destacar que ambos os extratos mostraram-se levemente tóxicos e não-nefrotóxicos a partir de 20µg/mL. Assim, concluímos que ambos os extratos são promissores, já que dentre os efeitos tóxicos promovidos por produtos terapêuticos, a nefrotoxicidade e a hepatotoxicidade são os parâmetros importantes. Dessa forma esta planta representa uma possível forma de alimentação, possibilitando sua utilização como fonte nutritiva. Os resultados do teste acaricida evidenciam a não letalidade das amostras selecionadas, uma vez que não houve um número significativo de mortes de larvas e carrapatos.

Agradecimentos:
FAPERJ, CNPQ, PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Estudo do emaranhamento no experimento de Stern-Gerlach

Marcello Nery

Instituto de Física - UFF

INTRODUÇÃO: O experimento de Stern-Gerlach consiste de um feixe de partículas de spin 1/2 que incide sobre um campo magnético não uniforme, o qual divide o feixe em dois, um deles é composto de partículas de spin +1/2 e o outro é composto por partículas de spin -1/2. Supomos inicialmente que as partículas sejam independentes e não interajam. A divisão do feixe ocorre devido ao estado de superposição do feixe incidente, ou seja, as partículas do feixe possuem certa probabilidade de serem medidas com spin +1/2 e outra com -1/2 ao atravessarem o campo magnético.
Analisamos o estado de uma partícula com graus de liberdade espacial e de spin ao submetermos esta partícula a dois Stern-Gerlach consecutivos. Discutiremos o padrão de interferência que surge neste caso e o desaparecimento dele no caso em que duas partículas emaranhadas em spin são submetidas a este mesmo experimento.

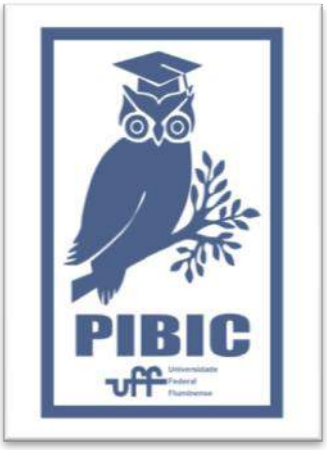
RESULTADOS E DISCUSSÕES: Inicialmente foi calculado o estado de uma partícula de spin 1/2 considerando o grau de liberdade espacial e de spin desta partícula. Calculamos a propagação da partícula após atravessar dois experimentos de Stern-Gerlach consecutivos e traçamos a parte de spin do estado para obter informação apenas sobre o grau de liberdade espacial da partícula. O mesmo procedimento foi realizado para duas partículas de spin 1/2 inicialmente emaranhadas. A partir do estado final completo do sistema, traçamos a toda a parte que traz informação sobre uma das partículas e traçamos o spin da outra, para obter a informação apenas sobre o grau de liberdade espacial de uma das partículas deste sistema.
Observou-se que no caso de uma única partícula, surge um padrão de interferência na distribuição espacial da partícula, enquanto no caso de uma partícula inicialmente emaranhada com outra, este padrão de interferência não é observado.

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

Quando há falta de informação sobre um certo estado, há descoerência. A descoerência se manifesta como interferência em distribuições espaciais, e termos cruzados existentes em uma distribuição espacial indicam que um padrão de interferência surge se a distribuição espacial for observada.
No experimento da fenda-dupla, o padrão de interferência é observado pois não há informação sobre qual fenda a partícula atravessou.
No caso do experimento de Stern-Gerlach para uma partícula, não há interferência pois sabemos que se a partícula foi medida em um certo ponto no antepar, ela possui um certo valor de spin. Não há falta de informação neste caso, portanto não há descoerência.
A descoerência surge ao fazer com que o feixe que atravessou um SG atravesse outro, alinhado na direção ortogonal. Esta operação faz com que haja perda da informação sobre o spin da partícula na direção em que o spin foi medido no SG anterior. É fácil notar isto no estado pois os termos são termos cruzados de spin na componente z (primeiro SG), na componente x (segundo SG) não há termos cruzados.
Ao fazer o mesmo experimento com duas partículas inicialmente emaranhadas em spin, o padrão de interferência não é observado no estado de uma das partículas pois, ao tomar o

traço parcial sobre o estado completo e descobrir o estado de uma das partículas, se obtém informação completa sobre o estado da outra partícula, e portanto, não há descoerência.

Agradecimentos:
Agradeço ao CNPq por ter financiado minha pesquisa e me propiciado a ajuda necessária para meu desenvolvimento acadêmico. Agradeço ao meu orientador, prof Thiago Rodrigues de Oliveira pelos conhecimentos passados para mim e pela sua paciência, sem a qual certamente não conseguiria avançar nesta pesquisa.



Ciencias Exatas e da Terra

REJEITOS DA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA PARA A REMOÇÃO DE REJEITOS PROVENIENTES DA INDÚSTRIA TÊXTIL

Camila R. A. Novo[1] (G) , Ricardo J. Cassella[1] (P), Wagner F. Pacheco[1] (P)

[1] Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense - UFF, Outeiro de São João Batista s/n, Campus Valonguinho, Centro, Niterói - RJ, Brasil, CEP 24020-150

INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais devido à atividade antropogênica são tão antigos como toda a atividade humana. A indústria têxtil é um tipo de indústria que produz uma quantidade muito grande de resíduos, em especial, o efluente industrial. Isto se dá pelas particularidades da indústria têxtil. Vários inconvenientes estão associados a esses rejeitos, além da característica principal que é uma coloração muito forte, esse efluente apresenta uma grande quantidade de sólidos suspensos, pH e temperatura variável, grande concentrações de DQO, considerável quantidade de metais pesados (Cr, Ni ou Cu) e surfactantes (1).

O processo siderúrgico de produção de ferro fundido (também chamado de ferro gusa) produz resíduos chamados de escórias, as lamas e os pós de sistema de desempoeiramento. Esse resíduo foi utilizado para tratar o corante pelo processo de adsorção (2).

O objetivo desta pesquisa foi estudar a aplicabilidade da utilização de rejeitos provenientes da indústria siderúrgica (neste trabalho, os rejeitos são provenientes da siderúrgica ThyssenKrupp CSA, localizado no distrito de Santa Cruz / Rio de Janeiro) como fase sólidas para remoção do corante Violeta Cristal (comuns em rejeitos de indústria têxtil) de corpos d'água.

O cristal violeta (VC) (cloreto de hexametilpararosanilina), é um corante do grupo dos trifenilmetanos. Esta substância, desde 1890, é de amplo uso como corante em processos industriais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A nível de verificar o efeito de variáveis no mecanismo de adsorção, realizou-se um estudo variando, o pH, a concentração, a massa de rejeito, a força iônica, e a temperatura. Dois tipos de rejeito foram testados, o sem tratamento proveniente direto da siderúrgica e outro tratado com peróxido de hidrogênio. Este estudo foi realizado no modo univariado.

Utilizando a técnica de espectrofotometria de absorção molecular no uv-vis, o primeiro parâmetro avaliado foi a influência do pH na adsorção do corante, onde a faixa analisada foi de 2-10, usando o tampão Britton Robinson. A faixa em que se obteve o melhor sinal analítico foi a de 4,0 – 6,0. Assim, trabalhou-se com o pH a 4,75 utilizando o tampão de acetato de sódio.

A variação de massa realizada foi de 50mg a 150 mg, onde o aumento de massa levou à um aumento da adsorção e diminuição do tempo de equilíbrio. A massa utilizada foi de 50mg, onde a cinética do estudo pode ser melhor evidenciada.

As concentrações de VC analisadas foram $8{,}3x10^{-6}$ e $1{,}0x10^{-5}$mg L^{-1}. A concentração escolhida para trabalho foi a de $1{,}0x10^{-5}$mg L^{-1}, pois menores concentrações a adsorção tendia à 100%, não chegando a um equilíbrio cinético desejado.

No estudo da força iônica, foram testadas as concentrações de 0,01; 0,05; 0,1; 0,17; 0,25; 0,5 mol L^{-1} , sendo analisada em diferentes concentrações de tampão. Ao mesmo tempo monitorou-se o pH para evitar que a redução do tampão variasse significativamente o pH. Neste caso, o aumento da força iônica acarretou no aumento da velocidade do processo e de eficiência de adsorção até 0,25 mol.L^{-1} , onde acima deste valor a variação foi inexpressiva.

O efeito da temperatura foi avaliado variando-se esse parâmetro entre 25 e 60^{o}C. A velocidade de adsorção do VC não apresentou um aumento significativo em temperaturas ate 50^{o}C, mas a eficiência de adsorção foi prolongada a 50 ^{o}C. Acima desta temperatura o corante mudou a forma do espectro característico, onde acredita-se que pode ter ocorrido degradação do corante.

O rejeito não tratado apresentou um menor tempo de adsorção, em média 140min, onde foi possível verificar que a adsorção ocorre de forma rápida e que não há degradação do corante nesse período.

CONCLUSÕES

A metodologia analítica proposta é conveniente para a extração do VC, já que mostrou ser uma técnica simples e de baixo custo, apresentando grande eficiência de remoção. Assim, esta técnica pode ser empregada extração de corantes em resíduos de indústrias têxteis. Além disso, o fato de estar utilizando um rejeito para tratar outro rejeito faz desta fase sólida um sorvente promissor.

Agradecimentos

À PIBIC pelo apoio financeiro e pela bolsa concedida .

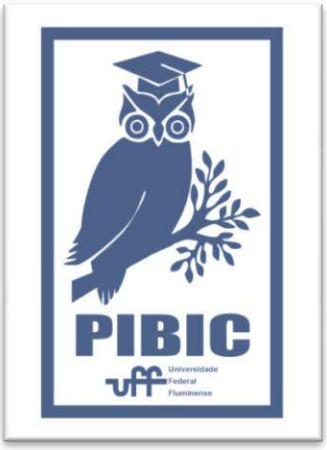


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Isolamento e identificação de metabólitos voláteis com potencial odorífero marinho da Phyllogorgia dilatata da família Gorgoniidae

Autores : Raphael Cyriaco Cabral

Departamento/Unidade/Laboratório - Departamento de química orgânica/LAPROMAR

INTRODUÇÃO:

A gorgônia *Phyllogorgia dilatata* , 1806(*Octocorallia,Gorgonacea, Gorgoniidae*), também conhecida pelo nome de Orelha-de Elefante.

É uma espécie endêmica da costa brasileira com ocorrência desde a costa do Estado do Ceará até a região de Cabo Frio, no Rio de Janeiro, incluindo as ilhas oceânicas de Fernando de Noronha, Atol das Rocas e Trindade.

Frequentemente é encontrada formando densas agregações de colônias que dominam a zona infralitoral de costões rochosos, sendo mais comuns até a profundidade de 10m.

As gorgônias tem sido alvo de estudos principalmente devido a produção de metabólitos secundários que possuem diversas aplicações como, atuar na defesa química contra peixes, aplicações farmacológicas sendo utilizado como anti-inflamatório, atividades anti-proliferativas e um estudo pioneiro que aponta um enorme potencial para a perfumaria.

Um estudo realizado constatou-se que no gênero *Gorgônia sp.*, várias espécies após a remoção do mar, apresentavam odores bem característicos e perceptíveis.

Estudos mais recentes sobre a *Phyllogorgia dilatata* atribuíram estes odores á presença de monoterpenos e sesquiterpenos mono e dioxigenados que são encontrados em quantidades traço porém estes constituintes químicos responsáveis pelo odor marinho não tiveram suas estruturas elucidadas.

Este trabalho tem como objetivo isolar e identificar estes metabólitos voláteis com potencial odorífero marinho na gorgônia *Phyllogorgia dilatata.*

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O isolamento de metabólitos secundários é feito principalmente por técnicas de extrações por solventes (relacionadas com as propriedades de solubilidade) e a separação por técnicas cromatográficas. A identificação da estrutura destes metabólitos geralmente é realizada pela análise de um conjunto de informações obtidas por dados espectroscópicos.

A gorgônia *Phyllogorgia dilatata (Octocorallia,Gorgonacea)* foi coletada na praia da Tartaruga , Armação de Búzios , Estado do Rio de Janeiro , Brasil(22º 45''S; 41º 53''W) em dezembro de 1995 através de mergulho livre. A coleta foi realizada pela Profª.Drª Rosângela de Almeida Epifanio.

O extrato foi obtido em uma extração por contato utilizando-se metanol e diclorometano 1:1 como solventes. Estudos preliminares utilizando-se a técnica de cromatografia em camada delgada comprovou a presença de diversos compostos de diferentes polaridades como esperado.

O extrato foi então submetido a técnica de cromatografia líquida á vácuo(CLV) empregando-se um gradiente de polaridade variando-se as proporções de hexano , acetato de etila e metanol onde foram obtidas 10 frações. Dentre estas 3 apresentaram odor característico marinho. Estas apresentavam um perfil cromatógrafico semelhantes.

Optou-se então por utilizar a técnica de cromatografia líquida de alta eficiência(CLAE) com a finalidade de isolar os componentes desta fração. Embora a escolha pela fase normal não seja usual para se trabalhar com sesquiterpenos oxigenados optou-se por utilizar a coluna de sílica (fase normal) para a separação dos constituintes por CLAE por ter apresentado resultados mais satisfatórios.

A amostra foi então submetida a CLAE, porém o cromatograma apresentou apenas um sinal o que não condiz com o perfil cromatográfico obtido anteriormente. Resultado que mostra que provavelmente os constituintes estavam ficando retidos na coluna cromatográfica.

A coluna foi então submetida a um procedimento para a recuperação desta.

CONCLUSÕES:

Com os resultados obtidos pode-se concluir que o objetivo do trabalho não foi alcançado, visto que as técnicas utilizadas até o momento não foram suficientes para isolar os constituintes voláteis com potencial odorífero marinho da Phyllogorgia dilatata.

Agradecimentos:

Laboratório de produtos naturais marinhos(LAPROMAR) e CNPQ - PIBIC

Ciências Exatas e da Terra

Método de Prova por Diagramas Numerados: uma justificativa algébrica

Danilo Souza (bolsista)
Petrucio Viana (orientador), Renata de Freitas (coorientadora)

GAN – IME – UFF

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, apresentamos o Método de Prova por Diagramas Numerados (MPDN). Provamos que o MPDN é *correto* e *completo*, apresentando provas detalhadas dos lemas utilizados.

O Método de Prova por Diagramas Numerados (MPDN) é uma ferramenta para identificarmos quais inclusões entre termos construídos a partir de variáveis para conjuntos A,B,C,... e símbolos para as operações de união, interseção e complementação de conjuntos são verdadeiras para quaisquer conjuntos.

Para isto, utilizamos *diagramas numerados*, isto é, diagramas gerais (que representam todas as possibilidades de pertinência de elementos do universo aos conjuntos considerados) com regiões numeradas (rotuladas).

Utilizando os diagramas numerados, calculamos as sequências de rótulos que representam os termos da inclusão que queremos verificar. Após esta etapa, comparamos as duas sequências de rótulos obtidas. Se todos os rótulos que ocorrem na primeira sequência ocorrem, também, na segunda, concluímos que a inclusão é verdadeira para quaisquer conjuntos A,B,C,... Caso contrário, seremos capazes de construir um contraexemplo, indicando que a inclusão **não** é verdadeira para certos conjuntos.

Vejamos um exemplo. Vamos aplicar o método para verificar que, para todos os conjuntos A e B, a interseção entre A e B está contida na união entre A e B. O primeiro passo na aplicação do método é considerar o diagrama numerado para dois conjuntos (Fig. 1).

Utilizando o diagrama numerado para A e B (Fig. 1), calculamos a sequência de rótulos associada a ao lado esquerdo e ao lado direto da inclusão:

A : 23
B : 34
interseção entre A e B : 3
união entre A e B : 234

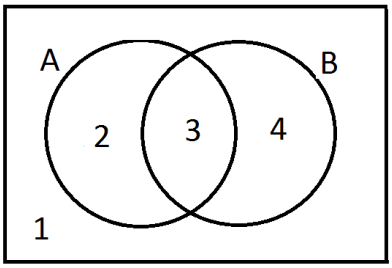


Fig. 1

Em seguida comparamos os rótulos da interseção e da união entre A e B. Como todos os rótulos da interseção entre A e B também ocorrem entre os rótulos da união entre A e B, concluímos que, para *todos* os conjuntos A e B, a interseção entre A e B está contida na união entre A e B.

Podemos também utilizar o método para concluir que não é o caso que a união entre A e B não está contida na interseção entre A e B, para todos os conjuntos A e B. Comparando os rótulos da união e da interseção, encontramos pelo menos um rótulo (2, por exemplo) na sequência associada à união que não é um rótulo da sequência associada à interseção.

Assim, existem conjuntos cuja união não está contida na interseção. Na verdade, quando uma inclusão não é verdadeira para todos os conjuntos, podemos usar o MPDN para encontrar um contraexemplo unitário.

CORRETUDE E COMPLETUDE DO MPDN

A prova de que o MPDN é correto e completo está baseada em dois lemas: o Teorema da Forma Normal e o Teorema das Interseções Fundamentais.

O Teorema da Forma Normal garante que todos os termos da Álgebra de Conjuntos envolvendo união, interseção ou complementação podem ser colocados em forma normal disjuntiva completa (fndc). A fndc de um termo corresponde à sequência de rótulos deste termo, obtida através dos diagramas numerados.

O Teorema das Interseções Fundamentais descreve como comparar dois termos em fndc e determinar se uma inclusão entre estes termos é verdadeira para todos os conjuntos ou não.

Termos em fndc são construídos a partir de interseções fundamentais, utilizando a operação de união. O Teorema das Interseções Fundamentais, então, mostra que a comparação de rótulos do diagrama é, na verdade, a comparação de interseções fundamentais para cada termo da inclusão. Sendo assim, embora trabalhemos com diagramas representando conjuntos finitos, mostramos que o método é completo por apoiar-se, de fato, na Álgebra de Conjuntos.

CONCLUSÕES

Um diagrama numerado, como vimos, pode ser compreendido como a união de interseções fundamentais na forma normal. Ou seja, quando provamos que um termo é equivalente a outro na forma normal (Teorema da Forma Normal), garantimos que este termo pode ser representado no diagrama numerado.

Como o termo está na forma normal, temos garantia que cada interseção fundamental que ocorre neste termo está relacionada a uma, e somente uma, região do diagrama numerado.

Intuitivamente, para sabermos se um termo está contido em outro, já que cada um está representado por interseções fundamentais, basta que comparemos estas interseções. Ao verificarmos que toda interseção fundamental de um termo ocorre, também, em outro, temos, aí, uma relação de inclusão entre eles. Este resultado será sustentado pela prova do Teorema das Interseções Fundamentais.

Ao provarmos estes dois teoremas, mostraremos que o MPDN é correto e completo, isto é, nunca leva a resultados errados e sempre chega ao resultado correto.

Após isso, começaremos a segunda etapa do projeto: mostrar que podemos utilizar o MPDN para provar que uma inclusão é consequência de um conjunto de inclusões.

Também temos a perspectiva de construirmos um método essencialmente diagramático, desde a construção até a verificação quanto à validade da inclusão.

Referências Bibliográficas

[1] Elliott Mendelson, *Boolean Algebra and Switching Circuits*, Schaum's outline series, McGraw-Hill, 1970.

[2] Renata de Freitas e Petrucio Viana, *Álgebra de Conjuntos*. Notas de aula disponíveis na página da disciplina Matemática Discreta, acessíveis através da página do Grupo de Lógica Matemática da UFF, no endereço http://www.uff.br/grupodelogica.

[3] Renata de Freitas e Petrucio Viana, Notas de Aula de Lógica para Ciência da Computação, disponíveis na página do Grupo de Lógica Matemática da UFF, no endereço http://www.uff.br/grupodelogica.

[4] Frank Ruskey e Mark Weston, A Survey of Venn Diagrams, *The Electronic Journal of Combinatorics* (ed. June 2005), Dynamic Surveys 5, disponível no endereço http://www.combinatorics.org/files/Surveys/ds5/VennEJC.html.

[5] Robert Doran, The Gray Code, *Journal of Universal Computer Science*, vol. 13, no. 11 (2007), 1573-1597.

[6] Sun-Joo Shin, *The Logical Status of Diagrams*, Cambrigde University Press, 1994.

Ciencias Exatas e da Terra

"Sismoestratigrafia de seqüências marinhas rasas da plataforma continental interna ao largo do Estado do Rio de Janeiro – Bacia de Campos e integração com a estratigrafia Quaternária de ambientes costeiros emersos"

Ana Paula de Oliveira Luz; Deborah Vidal; Amilsom Rangel; Cleverson Guizan Silva

Departamento de Geologia e Geofísica/Instituto de Geociências

INTRODUÇÃO: O projeto tem como objetivo principal o imageamento sísmico dos sistemas sedimentares marinhos rasos (Pleistoceno Superior-Holoceno) da plataforma continental interna e média entre Cabo Frio e a Foz do Rio Itapemirim, no litoral do Espírito Santo, visando entender o acoplamento entre as seqüências marinhas rasas e as seqüências sedimentares das planícies costeiras. Estes estudos estão sendo realizados a partir de dados sísmicos coletados especificamente para este trabalho (até cerca de 60-70 m de profundidade e cerca de 40 km de distância da costa, utilizando-se embarcações de aluguel (tipo traineira) e um navio oceanográfico do Instituto de Pesquisas Almirante Paulo Moreira (IEAPM) da Marinha do Brasil. Este projeto está sendo realizado em cooperação entre o Laboratório de Geologia Marinha (LAGEMAR) da Universidade Federal Fluminense e a Faculdade de Oceanografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, contando com pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação das duas instituições.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os dados sísmicos coletados à frente da planície deltaica do Rio Paraíba do Sul permitem o imageamento das seqüências deposicionais do Pleistoceno Superior e do Holoceno definidas por Maia (2009); Fleming et al.(2009); e Maia et al.(2010). Estas linhas detalham alternância de sistemas deposicionais fluviais e marinhos propostos em modelos evolutivos de sistemas costeiros (ex. Martin et al., 1979). O empilhamento de fácies sísmicas é compatível com sistemas fluvio-estuarino e marinho, revelando sistemas transgressivos holocênicos, recobertos por unidades sedimentares típicas de ambiente deposicional marinho (unidades sísmicas plano-paralelas, indicativas de sistemas de mar alto atual e sub-atual. A feição de canal fluvial representa provavelmente o paleo-sistema de drenagem do Rio Paraíba do Sul hoje inativado na plataforma rasa.

Ao norte da desembocadura do rio Paraíba do Sul, já nas proximidades do litoral fronteiro à desembocadura do rio Itabapoana, surge uma superfície irregular, altamente refletiva, com grandes vales esculpidos. Esta superfície é o embasamento sísmico e foi interpretada como relativa aos sedimentos argilo-arenosos semi-consolidados do Grupo Barreiras (Mioceno Superior - Plioceno). O Grupo Barreiras aflora no litoral adjacente e quando chega ao mar, desenvolve falésias vivas e superfícies de abrasão marinha na linha de costa.

Durante o desenvolvimento do projeto de iniciação científica houve a participação dos bolsistas em curso de processamento de dados sísmicos de alta resolução, com o aprimoramento na utilização de softwares livres. O fluxo de processamento obtido pela bolsista foi adequado à melhoria do imageamento sísmico dos dados adquiridos neste projeto e estão sendo aplicados e adaptados a todo o volume de dados disponível.

CONCLUSÕES: Observa-se na plataforma continental interna da Bacia de Campos que o aporte sedimentar mais volumoso, associado à paleodrenagem Terciária e Quaternária e à drenagem atual do rio Paraíba do Sul, foi responsável pela maior subsidência da Bacia, gerando mais espaço de acomodação que foi compensado por preenchimento sedimentar, resultando em um padrão de empilhamento agradacional. Pode-se ainda verificar importante seqüência fluvio-marinha, Quaternária, com inúmeros paleocanais preenchidos em subsuperfície na porção ao sul do cabo de São Tomé, que foram associados à possível paleodrenagem do Rio Paraíba do Sul. Da mesma forma, identifica-se paleovales preenchidos, esculpidos nos sedimentos semi-consolidados do Grupo Barreiras, ao largo da desembocadura do rio Itabapoana.

Referências Bibliográficas:

Fleming, F. P.; Maia, R. M. C.; Reis, A. T.; Alves, E. C.; Gorini, C.; Silva, C. G.; Guerra, J. V. 2009. Variability and evolution of shallow continental shelf systems off Rio de Janeiro State, Santos Basin – Brazil. Journal of Coastal Research, Special Issue 56.

Maia R. M. C. 2009. Arcabouço estratigráfico e ciclicidade deposicional dos sistemas sedimentares plataformais ao largo do Estado do Rio de Janeiro, bacia de Santos. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geofísica Marinha, Universidade Federal Fluminense, 127 p.

Maia R. M. C., Reis A. T., Alves E. C., Silva C. G., Gorini C., Silva A., Guerra J. V., Fleming F. P. 2010. Architecture and depositional cyclicity of Quaternary continental shelf systems, Santos and Campos Basins - Brazil. Brazilian Journal of Oceanography, 58 num esp.: 15-29 p.

Martin, L., Suguio, K. and Flexor, J.M., 1979. Le Quaternaire marin du littoral brésilien entre Cananéia (SP) et Barra de Guaratiba (RJ). Proceedings of the International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary. In: suguio, K. et al (eds). USP, São Paulo, pp. 296-331

Agradecimentos:

Ao geólogo Amilsom Rangel, por prover o treinamento no processamento sísmico de dados de alta resolução.



Grande área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Modelagem das propriedades e da ação de aditivos para aumento de octanagem

Autores: Yvie C. M. Barcellos, Claudio A. Souza Jr, Tiago M. Brouck, André M. Henriques, João G. S. Monteiro, André G. H. Barbosa

Laboratório de Química Teórica, Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química

INTRODUÇÃO:

A octanagem ou número de octano pode ser definido como a medida da capacidade de pré-ignição ou auto-ignição de um combustível no momento de sua reação com oxigênio, proporcionando a força propulsora suficiente para movimentar motores de combustão.

A octanagem é a resistência do carburante à auto-inflamação. O número octano não representa a quantidade deste hidrocarboneto no combustível. Foi escolhido como o número 100 de uma escala em que o número zero é o hepto-normal, que detona com extrema facilidade. Preparam-se misturas dos dois combustíveis, que são testados em motor padrão, com taxa de compressão variável. Se a mistura de 80 por cento octano e 20 por cento heptano tiver a mesma resistência à detonação que a gasolina que se quer avaliar, diz-se que o seu número é 80.

Em um motor, a gasolina deve queimar progressivamente e somente ao contato com a centelha produzida pela vela de ignição. De um combustível com um baixo número octano, diz-se que explode, isto é, já começa a queimar devido à compressão e ao calor a que está sujeito na câmara de combustão. Essa queima não progressiva provoca muita turbulência na câmara, afetando o rendimento do motor, justamente aquilo que se quer evitar.

Um aditivo para combustível é uma substância química agregada para melhorar suas propriedades e alterar suas características. Tal substância é utilizada normalmente em pequenas quantidades, adicionada durante sua elaboração pelo fabricante, e em alguns casos, comercializada para adição pelos consumidores, por exemplo, diretamente nos tanques de combustível.

Este projeto tem como objetivo geral a determinação do perfil termodinâmico de diferentes hidrocarbonetos modelo no processo de dissociação em seus radicais e, a partir destes dados e da reação destes radicais com oxigênio molecular, obter um melhor entendimento sobre as etapas de pré-combustão envolvidas num motor à gasolina. Especificamente o objetivo deste trabalho de iniciação científica é validar métodos de cálculo de estrutura eletrônica que sejam capazes de reproduzir a termodinâmica observada (entalpias de reação) em reações de dissociação de hidrocarbonetos modelo, neste caso, isômeros do pentano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como hidrocarbonetos modelo, foram escolhidos os alcanos isômeros de 5 carbonos. Deseja-se obter o perfil termodinâmico do metilbutano, pentano e neopentano associado aos processos de dissociação de ligações C–H e C-C em nível DFT com funcionais M06 e M11 usando a base 6-311G*. Uma vez obtidas as geometrias de mínimo e correções do ponto zero para os hidrocarbonetos e seus respectivos radicais, no pacote GAMESS, foi possível calcular a variação de entalpia para cada composto. Para o cálculo final da entalpia da reação, foi utilizada a fórmula:

$$\Delta H° \, reação = \; H° \, produtos - \; H° \, reagente$$

Neste caso, o produto são os radicais alquila e hidrogênio radicalar, enquanto o reagente é o hidrocarboneto em questão. Os resultados obtidos indicam que ambos os funcionais descrevem a variação da entalpia da dissociação dos hidrocarbonetos em estudo, uma vez que os valores obtidos em nosso

modelo foram próximos dos valores experimentais e em ambos os casos dentro das margens de erro.

CONCLUSÕES:

A partir da comparação dos valores encontrados através dos cálculos realizados pelo GAMESS e dos tabelados experimentalmente pelo “Handbook of Bond Dissociation Energies in Organic Compounds” notou-se que o erro percentual máximo encontrado foi de 5,25%. Este erro é coerente e aceitável já que o erro da maioria dos resultados se encontra abaixo de uma margem de 5%, valor estabelecido empiricamente para este modelo de análise. Pode-se observar também que os cálculos realizados através do funcional DFT M11 se aproximaram mais dos da literatura. Desta forma, pode-se concluir que os objetivos propostos no início do projeto foram alcançados com sucesso.

Agradecimentos:

Y.C.M.B. agradece a bolsa PIBIC e todos autores agradecem ao apoio do Cenpes-Petrobrás a este trabalho.

Ciências Exatas e da Terra

Título do Projeto: Preparo de derivados da (*S*)-fenilalanina

Autores: Joyce Maria Duarte Fernandes (IC), Daniela de Luna Martins (PQ)

Departamento de Química Orgânica/IQ/Laboratório 413

INTRODUÇÃO:

Novas substâncias de natureza peptídica ou peptídeomiméticas são importantes no desenvolvimento de novos inibidores de proteases, devido ao fenômeno da resistência.[1] Neste sentido, a síntese de aminoácidos não-naturais é de suma importância no desenvolvimento de novos peptídeos. Isso porque a introdução desses aminoácidos pode resultar em um peptídeo com maior resistência metabólica e atividade frente a cepas resistentes.[2]

Em nosso grupo de pesquisa, empregamos reações de acoplamento C-C catalisados por paládio para modificar aril-aminoácidos.[3] Para tanto, é necessária a obtenção de aril-aminoácidos halogenados, os quais são precursores em reações de acoplamento. Dentre os halogenetos orgânicos, os iodados são os mais ativos em reações de acoplamento.

Neste trabalho, serão obtidos derivados da (*S*)-fenilalanina por reações de substituição eletrofílica em aromáticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, utilizou-se I_2, em presença de $NaIO_3$ como oxidante para promover a iodação.

Esquema 1 - Iodação da (*S*)-fenilalanina na posição 4

A 4-iodo-(*S*)-fenilalanina **2** foi obtida em 74% como um sólido branco. Em seguida, **2** foi esterificada empregando-se etanol e $SOCl_2$. O produto foi obtido como um sólido branco em 62% de rendimento (Esquema 2).

Esquema 2 - Esterificação de **2**

Posteriormente, **2** foi protegida sob a forma de um carbamato com dicarbonato de di-*t*-butila, em meio básico. O produto foi obtido como um sólido branco em 79% de rendimento (Esquema 3).

Esquema 3 – Proteção de 3

A (*S*)-fenilalanina também foi nitrada na posição 4 do anel aromático (Esquema 4) empregando ácido nítrico/ácido sulfúrico. O produto foi obtido como um sólido levemente amarelado em 57% de rendimento e, através do espectro de ^{1}H-RMN, concluiu-se que se tratava do isômero *para* (P.F. = 245 °C, P.F. $_{literatura}$ = 250-251 °C). A presença do grupo nitro pode ser evidenciada pelas bandas de estiramento assimétrico e simétrico, respectivamente, em 1530 e 1344 cm^{-1} do espectro de infravermelho do produto.

Esquema 4 – Nitração da (*S*)-fenilalanina

A nitrofenilalanina foi protegida sob a forma de um carbamato de *t*-butila com rendimento de 61% (Esquema 5). A presença do grupo carbamato pode ser confirmada pela banda de estiramento de N-H em 3350 cm^{-1}. No espectro de ^{1}H-RMN também foi possível evidenciar a presença da *t*-butila do grupo carbamato.

Esquema 5 – Proteção da nitrofenilalanina

Os produtos obtidos foram analisados por IV e ^{1}H-RMN e os pontos de fusão capilares foram determinados.

CONCLUSÕES:

Foram preparados aminoácidos não-naturais derivados da (*S*)-fenilalanina em rendimentos de bons a moderados.

Agradecimentos:

FAPERJ, PROPPI-UFF.

Referências bibliográficas:

FAPERJ, PROPPI-UFF.

1- Kotha, S.; Screenivasachary, N.; Halder, S. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **1999**, *9*, 2565.
2- Peçanha, E. P.; Antunes, O. A. C. *Quim. Nova* **2002**, *25*, 1108.
3- a) Martins, D. L.; Alvarez, H. M.; Aguiar, L. C. S. *Tetrahedron Lett.* **2010**, *51*, 6814. b) Martins. D. L.; Alvarez, H. M.; Aguiar, L. C. S.; Antunes, O. A. C. *Appl. Catal. A: Gen.* **2011**, *408*, 47.



Ciências Exatas e da Terra

Prova automática em cálculos relacionais

Sérgio Felipe Abreu de Britto Bastos (PIBIC)
Renata de Freitas (orientadora)
Petrucio Viana (coorientador)

Departamento de Análise
Instituto de Matemática e Estatística, UFF

INTRODUÇÃO

Neste trabalho, apresentamos uma resolução formal detalhada do *Problema do Macaco*, da Teoria das Probabilidades, utilizando o *Lema de Borel-Cantelli*.

De maneira informal, o Problema do Macaco pode ser enunciado do seguinte modo:

> Considere um texto qualquer, escolhido *a priori*. Considere um macaco digitando aleatoriamente em um teclado por um intervalo de tempo infinito. Determine a probabilidade de que a palavra infinita que o macaco digita *contenha como subsequência o texto escolhido*.

Interpretando o problema de certa maneira, podemos provar, utilizando apenas conceitos e resultados básicos da Teoria das Probabilidades sobre espaços amostrais infinitos, que a probabilidade procurada é igual a um, ou seja, que com certeza absoluta, a palavra digitada pelo macaco contém o texto escolhido. Além disso, utilizando conceitos um pouco mais elaborados ─ como convergência de sequências de variáveis aleatórias e resultados clássicos como o *Lema de Borel-Cantelli* ─ podemos resolver também uma versão muito mais abrangente do problema, a saber, a de determinar a probabilidade de que a palavra infinita que o macaco digita *contenha como subsequência o texto escolhido, um número infinito de vezes*. De maneira análoga à versão anterior, podemos provar que a probabilidade procurada é igual a um.

Todos estes conceitos e resultados foram apresentados e demonstrados, de modo a obtermos um texto correto e completo sobre o tema, no relatório final do trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1- O que foi estudado.

O objetivo do trabalho é apresentar algumas versões do Problema do Macaco, e suas resoluções formais, como aplicações clássicas do *Lema de Borel-Cantelli*.

Em sua versão mais popular, o Problema é enunciado do seguinte modo:

> Considere as Obras Completas de Willian Shakespeare, como uma única palavra digitada. Considere um macaco digitando aleatoriamente em um teclado, por um intervalo de tempo infinito. Queremos determinar a probabilidade da palavra infinita que o macaco digita conter como subsequência as Obras Completas de Shakespeare.

Este problema gerou muitas polêmicas e discussões no meio acadêmico [11]. Como conceber que um macaco, digitando aleatoriamente letras, consiga escrever uma obra completa que faça sentido? Porém, no nosso ponto de vista, o enunciado do Problema é apenas uma metáfora para a divulgação de um resultado técnico da maior importância na Teoria das Probabilidades. É comum, em Matemática, que ao elaborar um resultado teórico, seus autores busquem encontrar uma aplicação prática para o teorema provado, de modo a ilustrar para pessoas leigas ─ e até mesmo para matemáticos de áreas distantes do teorema ─ a profundidade daquilo que foi provado. É desta forma que consideramos o Problema

do Macaco, como uma “aplicação lúdica” do Lema de Borel-Cantelli.

2- O texto produzido.

Todo o conteúdo do trabalho está apresentado em um texto didático, objetivando que qualquer pessoa que queira entender o problema e sua resolução tenha sucesso, tanto na parte teórica, quanto prática. Em particular, a parte teórica ─ que consiste na apresentação dos conceitos e resultados que são utilizados [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] ─ foi preparada de forma a culminar com o entendimento do enunciado e da demonstração do Lema de Borel-Cantelli. Este possui a seguinte formulação [1]:

Sejam $A_1, A_2, \ldots$ uma sequência de eventos aleatórios em um espaço de probabilidades $(\Omega, \mathfrak{B}, P)$.

i. Se $\sum_{n=1}^{\infty} P(A_n) < \infty$ (ou seja, se a soma das probabilidade converge), então $\mathrm{P}(\lim_{n\to\infty} \sup A_n) = 0$.

ii. Se os eventos são dois a dois independentes e $\sum_{n=1}^{\infty} P(A_n) = \infty$ (ou seja, se a soma das probabilidades diverge), então $\mathrm{P}(\lim_{n\to\infty} \sup A_n) = 1$.

Já a parte prática ─ que consiste na modelagem do Problema como uma instância de aplicação do Lema [9,10,11] ─ apresenta, além da versão original do Problema, três outras versões, que levam a um entendimento geral do problema e facilitam o entendimento da aplicação do Lema na sua resolução.

Uma conclusão poética para o Problema do Macaco é que ele pode ser visto como uma garantia de que a genialidade humana é uma luta contra o tempo. Pois, se um ser humano tivesse um tempo infinito de vida, apenas digitando aleatoriamente, ele escreveria todas as grandes obras da literatura que já foram, estão sendo e ainda serão produzidas.

Utilizando o Lema de Borel-Cantelli, podemos provar que até mesmo um macaco, trabalhando por um tempo infinito, consegue digitar não só as Obras Completas de Shakespeare, mas também qualquer outro conjunto de obras completas que se queira e isto não somente uma vez, mas *infinitas vezes*.

CONCLUSÕES

Consideramos que nosso trabalho, neste tema, está praticamente finalizado, uma vez que (1) elaboramos quatro versões possíveis para o Problema do Macaco; (2) formulamos todas as definições, axiomas, lemas, proposições e teoremas que auxiliam na solução do Problema; (3) provamos todos os resultados apresentados, levando a resolução das quatro versões do Problema por nós tratadas; (4) estamos finalizando a redação de um texto formal, correto e completo, contendo ainda alguns aspectos peculiaridades do Problema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] T. K. Chandra, *The Borel–Cantelli Lemma*, Springer, Nova York, 2012.

[2] H. J. Larson, *Introduction to Probability Theory and Statistical Inference*, Wiley, 1982.

[3] B. R. James, *Probabilidade: um curso em nível intermediário*, IMPA, Rio de Janeiro, 2010.

[4] P. Billingstey, *Convergence of Probability Measure*, Wiley, 1968.

[5] P. Billingstey, *Probability and Measure*, Wiley, 1986.

[6] G. Casella & R. L. Berger, *Statistical Inference*, Wadsworth Group, California, 2002.

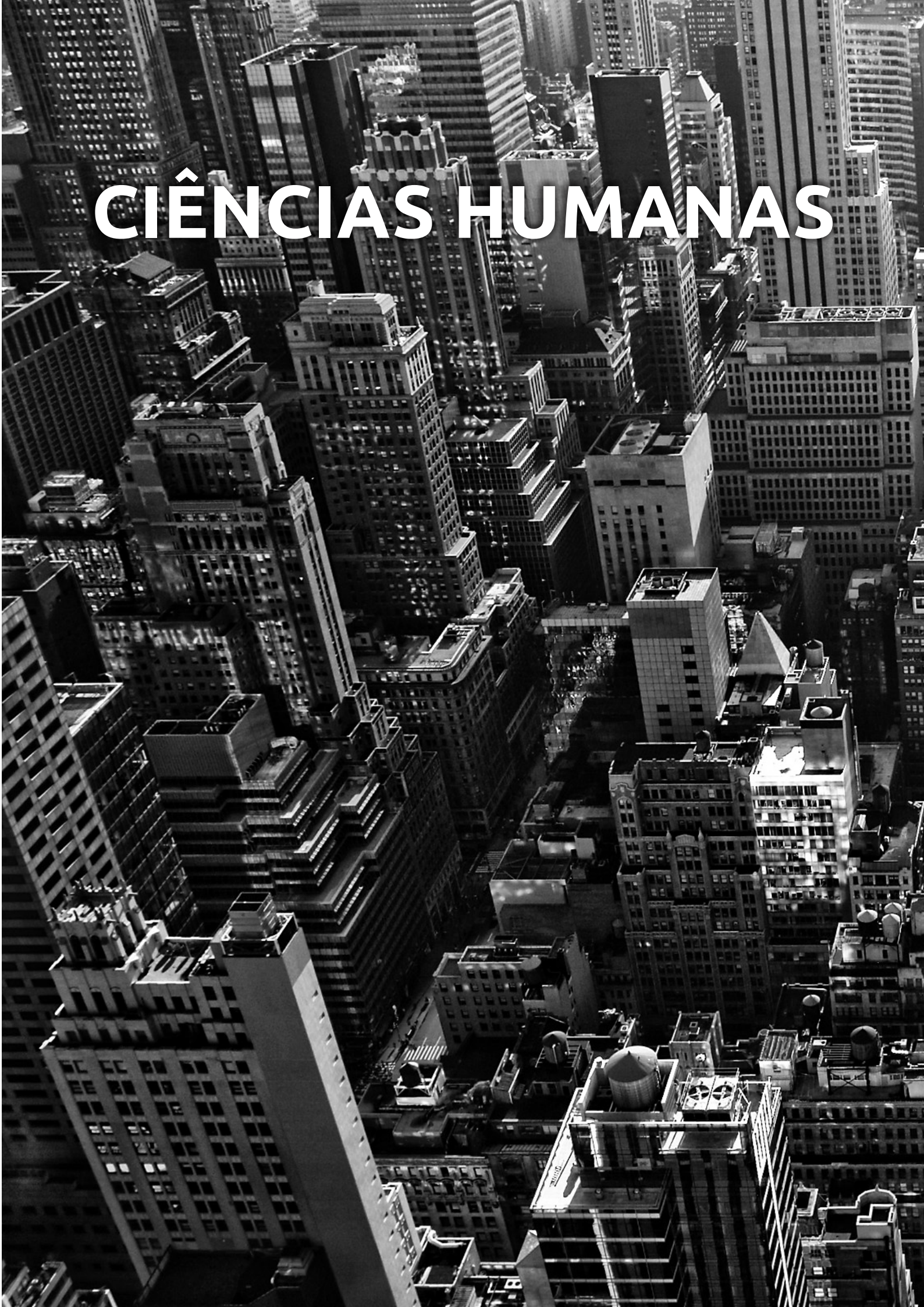
[7] G. Casella & R. L. Berger, *Inferência Estatística*, Cengage Learning, São Paulo, 2010.

[8] Daniele Costa e Petrucio Viana, *Probabilidade finita: propriedades fundamentais*, Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional (X ERMAC-R6), Niterói, 2012.

[9] A. Gut, *Probability: A Graduate Course*, Springer, Nova York, 2005.

[10] R. Isaac, *The Pleasures of Probability*, Springer, Nova York, 1995.

[11] P. Gorroochurn, *Classic Problems of Probability*, Wiley, Nova Jersey, 2012.


CIÊNCIAS HUMANAS

1º LUGAR

Mas isso é um clássico né, professora?: uma experiência etnográfica em uma escola pública do Rio de Janeiro a partir da obrigatoriedade do ensino de História e Cultura dos afro-brasileiros e dos africanos.

Marina Silva Alves (Bolsista)
Ana Paula Mendes de Miranda (Orientador)

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa / INEAC - PPGA

INTRODUÇÃO: O contexto político brasileiro contemporâneo tem sido profícuo para a execução de ações afirmativas referentes às relações étnico-raciais, tendo como um de seus maiores expoentes a criação das leis 10.639/03, que tornou obrigatório o ensino de História dos afro-brasileiros e africanos nas escolas, e posteriormente, da lei 11.645/09, que se refere aos estudos das populações indígenas brasileiras. A presente pesquisa, contemplada por dois anos consecutivos por uma bolsa de iniciação de pesquisa da FAPERJ no Edital de Melhoria da Escola Pública, teve início no ano de 2011 em uma escola pública de ensino médio na região de Jacarepaguá, que atende cerca de 3.000 alunos diariamente, nos turnos da manhã, tarde e noite. A escola é considerada um modelo na região por movimentos sociais do entorno, como também para pais e alunos, devido a grande procura por vagas. Na presente pesquisa, tive como recorte o tema da identidade cultural tendo por foco a observação e análise de conflitos identificados no espaço público escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Quantas histórias cabem dentro de uma história? Podemos pensar sobre esta questão partir da seguinte descrição: “A primeira visão que temos é de uma praça. Não muito grande com bancos e mesas de pedra. Nela, um grupo de jovens uniformizados está sentado e conversando alto, ao mesmo tempo em que escutam música, rindo uns dos outros. Uma mulher passa por entre estes jovens e segue em direção a um vendedor de frutas que se encontra próximo a um bar, onde um senhor de idade, em plena manhã, toma uma cerveja e observa os jovens da praça. No estabelecimento ao lado, uma mulher grita um número. Parecia indicar que o café da manhã do cliente que aguardava lendo o jornal na banca à frente estava pronto. O cliente entra na padaria e senta em uma das poucas mesas disponíveis. Circundando esta praça~~,~~ há uma escola. Ela tem muros altos pintados na cor amarela, onde se vê um grafite grande, colorido. Ao longe não é possível compreender ao certo o



que está escrito. Além dele, existem outros desenhos que chamam menos a minha atenção. Percorrendo todo o muro, que alcança um quarteirão aproximadamente, de frente para a praça, vê-se um portão verde. Ali parece ser a entrada principal da escola. Uma das jovens que estava sentada na praça corre até o portão e bate algumas vezes. Certamente queria chamar alguém. Uma janela se abre e uma pessoa diz que ainda não está na hora de entrar, o intervalo ainda não começou. A jovem faz uma cara de quem não gostou, mas como parece ter chegado atrasada, não tinha outra escolha se não esperar o próximo tempo sentada com os outros na praça. A janela fecha, e eu me pergunto que outras histórias haveria por detrás dela? ”

A narrativa apresentada faz parte de registros realizados em meu diário de campo nos primeiros momentos em que me aproximo do local da pesquisa: uma escola pública localizada na zona oeste do Rio de janeiro. Através de trabalho etnográfico, realizado num período aproximado de oito meses vivenciei em seu cotidiano formas de invisibilização institucional de conflitos étnico-raciais que demarcavam a existência de espaços de emudecimento ou invibilização de ações pedagógicas que problematizassem o conteúdo da lei. A existência desta invisibilização institucional dos conflitos, por sua vez, parecia impossibilitar a criação de novas formas de trabalhar com as diferenças existentes dentro da escola. Na tentativa de *igualar desiguais* através de argumentos que se baseavam numa aparente democracia racial, a dimensão da discriminação parecia adquirir força, além de nos levar a refletir sobre questões acerca dos tipos de bens simbólicos (Bourdieu, 1997) ou culturais que a escola tem se apoiado para construir sua visão crítica da sociedade.

Para além da perspectiva institucional, nesta segunda etapa da pesquisa, o ponto de vista dos alunos foi privilegiado. Carregadas de um conteúdo simbólico e moralizante, jocosidades ou brincadeiras que envolviam relações raciais, e que por vezes, esbarravam em questões de ordem religiosa, revelavam práticas de manutenção da distinção entre os alunos, principalmente em momentos de conflito. Estas práticas, baseadas numa espécie de humor naturalizado pelos agentes, traziam à tona marcas reconhecidas por todos em que se distinguem diferenças étnicas e culturais, e por sua vez, evidenciam características fenotípicas que tornavam os alunos *in* ou *outsiders* (Elias e Scotson, 2000).

Neste sentido, relato uma breve situação de campo com o objetivo de recortar do plano empírico alguns dados relevantes a esta pesquisa. Uma professora de educação artística, em uma aula onde eram projetadas obras de pintores e artistas famosos procurava interagir com os alunos perguntando-os se reconheciam a obra e o seu pintor respectivo. Alguns alunos pareciam estar atentos, outros mexiam no celular e conversavam

entre eles. Estes últimos eram quase toda hora repreendidos pela professora. Os outros poucos sabiam relacionar a obra com o pintor respectivo. Até o momento em que a professora apresentou a imagem do Pensador (*Le Penseur*), figura concebida pelo artista Auguste *Rodin*, tendo tido a primeira versão da obra em 1880. A maior parte dos alunos exclamou que conhecia, relacionando a imagem a uma expressão compartilhada pelo coletivo como "esse é clássico!". Após a figura de *Rodin*, foi projetada a imagem do pensador angolano, escultura datada do final da década de 40 do século XX. A reação dos alunos em relação a imagem foi de muita risada e gozação. Eles olhavam uns para os outros e caíam na gargalhada. A professora perguntou o porquê de tanta risada e explicou que aquela figura se chamava, assim como a primeira, o pensador. Mas que aquela tinha sido denominada como pensador angolano e que era considerada uns dos maiores símbolos de Angola na atualidade. Depois que ela mencionou o nome completo da figura as risadas aumentaram ainda mais. Quando a professora perguntou o porquê de tanto riso, eles responderam "só podia ser angolano!" Após esta intervenção feita por um aluno, a professora o repreendeu, mas não teve tempo de aprofundar na explicação, pois a aula já estava no final e a turma estava às gargalhadas.

CONCLUSÕES: Este acontecimento nos permite problematizar a existência de hierarquias entre representações simbólicas no imaginário dos alunos. Ou em outras palavras, o que levou os alunos a distinguirem as duas figuras de tal forma que uma adquirisse o status de "clássico", e a outra, se transformasse em motivo de gargalhadas ao ponto da professora não conseguir retomar a aula? O que nos importa perceber, neste momento da pesquisa, é que de fato existem conflitos sutis em sala de aula que emergem da existência de um racismo epistêmico sobre o continente africano e sobre as heranças concebidas a partir da diáspora africana para o Brasil. O que por sua vez se refletem neste panorama, onde há uma invisibilização institucional da temática das relações étnico-raciais, ao mesmo tempo em que existe uma falta de problematização acerca das hierarquias culturais e simbólicas, que se refletem nas brincadeiras vivenciadas entre os alunos como também no imaginário cultural sobre África em relação às concepções culturais de origem européia como foi possível perceber no relato de campo.

REFERÊNCIAS

ELIAS, Norbert; e SCOTSON, John. L.; *Os estabelecidos e os outsiders*: sociologia das relações de poder a partir de uma comunidade, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

BOURDIEU, Pierre. *Economia das trocas simbólicas.* São Paulo: Perspectiva, 1997.

DAMATTA, Roberto. *Relativizando*: uma introdução à antropologia social. Rio de janeiro: Rocco, 2010.

GEERTZ, Clifford. Do ponto de vista dos nativos:



a natureza do entendimento antropológico. In: *O saber local. Novos ensaios de antropologia interpretativa*. Petrópolis: Editora Vozes, 1998, pp. 85-107.

MUNANGA, Kabenguele. *Repensando a mestiçagem no Brasil*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2004.

MIRANDA, Ana Paula M. Antropologia, Estado Moderno e Poder: perspectivas e desafios de um campo em construção. *Revista Avá*, Posadas, n.7, jun. 2005, p. 128-146.

MCLAREN, Peter. *Rituais na escola*: em direção a uma economia política de símbolos e gestos na educação. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1991.

TURNER**,** Victor. Victor Turner e a Antropologia da Experiência. In *Cadernos de Campo*. São Paulo: USP, Vol. XIII, p. 163-176, 2005.

WILLIS**,** Paul. *Aprendendo a ser trabalhador*: escola, resistência e reprodução cultural. Porto Alegre: Artes médicas, 1991.

2º LUGAR

Narrativa e Espaço nos vitrais da catedral de Chartres - *as representações das confrarias e corporações de ofício medievais*

Debora Santos Martins / Orientadora: Profa. Dra. Vânia Leite Fróes

PALAVRAS-CHAVE: (1) Medieval; (2) Gótico; (3) Catedral de Chartres; (4) Vitrais da Catedral de Chartres; (5) Corporações de ofício medievais;

O projeto *Narrativa e Espaço nos vitrais da Catedral de Chartres* pretende contribuir para a reconstrução dos padrões e vetores da cultura cristã medieval latina, de sua *cultura visual* no contexto histórico dos séculos XII e XIII através do estudo da construção espacial dos vitrais da Catedral de Chartres a partir da análise das narrativas situadas na fachada, na nave, no transepto e no coro. Estabelece-se como meta a busca pela experiência da imagem no cotidiano, a identificação de certas estruturas históricas perceptivas e a apreensão de categorias de pensamento (tempo, espaço, número, por exemplo) através de padrões visuais disponíveis na latinidade cristã medieval, quer estivessem eles institucionalizados ou não e considerando o vitral no quadro de uma *iconosfera*, ou seja, em relação à construção em si e aos outros vitrais do conjunto, posto que a singularidade da imagem na Idade Média refere-se *a um universo sacralizado e ordenado segundo os tempos da narrativa bíblica e hagiográfica. Assim, qualquer espaço é hierarquizado numa estrutura temporal vivenciada como garantia de salvação de cada cristão. O espaço é um lugar-tempo que se realiza a cada momento, como se cada cristão estivesse dentro da cena.*[1]

A Catedral de Chartres, localizada no departamento francês do Eure-et-Loir, possui o conjunto mais vasto de vitrais medievais em dimensões e exemplares (2.600 m2, 183 janelas dos séculos XII e XIII, dos quais 137 foram preservadas), classificados entre *vitrais altos* - aqueles que apresentam conteúdos hagiográficos, das narrativas bíblicas, posicionados longe dos olhos, apresentam os grandes personagens da narrativa bíblica: a Virgem, os santos e os profetas, contemplados às devoções, apresentam representações também de seus donatários: nobres e eclesiásticos, e incluem-se representações, igualmente como donatários, da população, de trabalhadores e de artesãos – e *vitrais baixos* que apresentam numerosas *assinaturas*[2] dos doadores em geral, dos nobres e das corporações de ofícios em particular.

Estas corporações de ofícios medievais eram *comunidades produtoras, políticas, assistenciais, que se estabeleciam através da multiplicação dos vínculos de dependência, e se demarcavam pelo monopólio do ofício e do mercado*[3]. Nesse contexto, em 1268, o preboste de Paris Etienne Boileau (1200 ou 1210-1270) compila o *Livre des Métiers.* O livro apresenta os regulamentos de 101 ofícios parisienses que estabelecem, detalhadamente, como devem ser

1 FRÓES, Vânia Leite. *Projeto Narrativa e Espaço nos Vitrais da Catedral de Chartres (PIBIC/CNPq)*. Scriptorium/ICHF/UFF, Niterói, 2012.

2 SAUVANON, Jeanine. Les métiers au Moyen Âge – leurs « signatures » dans le vitraux – Cathédrale de Chartres. Paris, Éditions Houvet, 1993.

3 *FRÓES, Vânia Leite. As Estruturas sócio-econômicas do poder urbano. Universidade Federal Fluminense, Notas de Aula.

exercidos, suas hierarquias internas, produção, produto, a configuração da oficina, as horas trabalhadas, bem como condutas, taxas e deveres que são tomados como modelo para os regulamentos das corporações de Chartres.

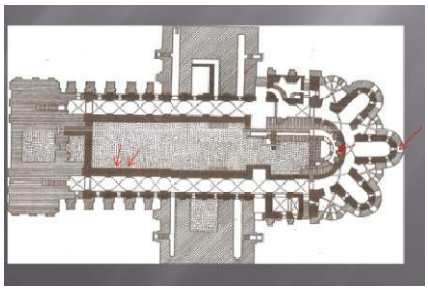
A análise dos vitrais: as *assinaturas* das corporações de ofício

A pesquisa suscitou, até agora, quatro grandes questões que foram discutidas com a orientadora e durante as reuniões com os pesquisadores do *Scriptorium* – Laboratório de Estudos Medievais e Ibéricos. A primeira questão refere-se ao uso das imagens pelo historiador e dos critérios que devem ser adotados na leitura e na análise figurativa das iluminuras da catedral de Chartres. As sugestões apontadas foram no sentido de verificar se há ou não um mesmo programa iconográfico nestas imagens. Tal sugestão aponta para procedimentos comparativos dentro de um mesmo grupo que podem ser categorizados num mesmo ofício ou de uma mesma espacialidade (vitrais altos ou baixos).

A segunda questão decorre da comparação entre as imagens e o texto de Etienne Boileau. Significa analisar em que medida as características descritas por este autor, aparecem em cada vitral dos ofícios correspondentes.

A terceira questão refere-se ao problema das assinaturas e da hagiografia de cada ofício.

A quarta questão refere-se à própria monumentalidade da catedral, a estrutura na qual os vitrais (e sua iconografia) produzem sua performance e contextualização. Para tal trabalhamos com plantas oficiais da catedral, onde localizamos, neste caso, os vitrais aqui apresentados.



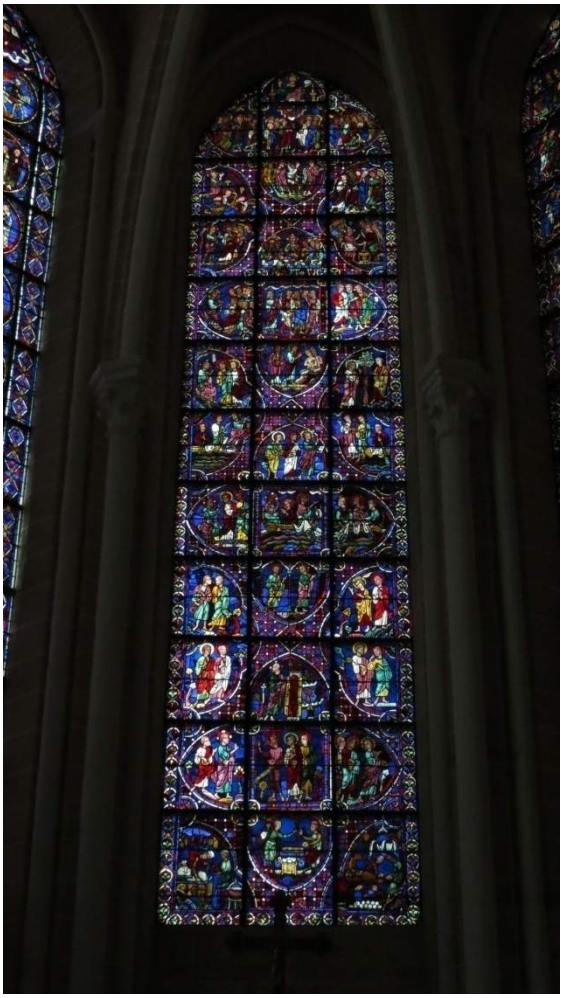
Planta da Catedral de Chartres (XIII)
***Patrimoine Historique Français, Centre des Monuments Nationales*, http://cathedrale-chartres.monuments-nationaux.fr/en/.**

Seguem-se as imagens produzidas em visitas científicas à catedral de Chartres:



Vitral História dos Apóstolos da catedral de Chartres (1212-1225). Detalhe dos 3 medalhões. Captada em 08/05/2013 em Digital Cannon SX50HS, com zoom óptico de 50x, Full HD apropriada para captação de imagem em alta definição, 12.1 megapixels. Por Debora Santos Martins

2º LUGAR



Plano geral do vitral História dos Apóstolos da catedral de Chartres (1212-1225). Captada em 08/05/2013. Digital Cannon SX50HS, com zoom óptico de 50x, Full HD por Debora Santos Martins.

Sua leitura[4] é feita, regra geral, de baixo para cima, da esquerda para direita.

As assinaturas constituem-se de cenas destes trabalhadores em plena ação, apresentam utensílios, gestual, ferramentas e costumes, representações da sociedade medieval dos séculos XII e XIII, sob os reinados de Felipe Augusto e São Luís, em 126 medalhões e apresentam detalhes de animais, móveis ou edifícios que servem como pano de fundo[5].

Agradecimentos:

Em tudo e por tudo à minha orientadora, Profa. Dra. Vânia Leite Fróes por apresentar-me a Idade Média de uma maneira irresistível, por este projeto e pela generosidade imensa. A meus pais, pelo apoio incondicional.

Agradeço, igualmente, ao Programa de Mobilidade Internacional da Universidade Federal Fluminense através do qual visitei a Catedral e pude produzir as imagens e a pesquisa bibliográfica *in loco*, o que a enriqueceu indescritivelmente. Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica 2012/2013 e sua renovação para o período posterior, garantindo as bases materiais para a sua continuidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BASHET, Jérôme. *L´Iconographie medieval*. Paris: Gallimard, 2008.

BOUTTIER, Michel. Cathedral – Le Langage des Images. Vol 5. Collection Cathedrales. Paris, Création et Recherche, le Mans, 1995.

_____.Cathedrales – Comment elles sont construites. Vol. 1. Collection Cathedrales. Paris, Création et Recherche, le Mans, 1988/1989.

CARRUTHERS, Mary. *Machina memorialis*: méditation, rhétorique et fabrication des images au Moyen Âge. Paris: Gallimard, 2002.

CARRUTHERS, Mary. *Le Livre de la mémoire*: la mémoire dans la culture médievale. Paris: Macula, 2002.

[4] No sentido de ordem, de ordenação das cenas representadas.

[5] Um detalhe interessante é que o predominante azul de Chartres, que nos vitrais do século XII é produzido a base de cobalto e no século XIII a base de manganês, é o pano de fundo dominante das cenas.

DUBY, Georges. *O Tempo das Catedrais*. Lisboa: Editorial Estampa,1978.

GRANBOULAN, A. & PERROT F. Vitrail – Art de lumière. Collection Patrimoine Vivant. Paris, Rempart, 2006.

LAINÉ, Brigitte. L'Iconographie de Saint Denis, premier évêque de Paris, XII-XIX siècles – Contribuition à la publication des textes médiévaux conservés aux Archives de Paris. Paris, Direction des services d'Archives de Paris, 2013.

LAUTIER, Claudine (org). La cathédrale de Chartres – Restaurations récentes et nouvelles recherche. Bulletin Monumental, Tome 169-1. Paris, Société Française d'archéologie, 2011.

LE GOFF, Jacques. *Un Moyen Âge en images*. Paris: Éditions Hazan, 2007.

LOBRICHON, Guy. *La Bible au Moyen Age*. Paris: Picard, 2003.

MELO, Maria Filomena Borja de. Imagens da arte: contributos para a historiografia da arte em Portugal no século XV. *Medievalista on line*, Lisboa: Instituto de Estudos Medievais da Universidade Nova de Lisboa, ano 3, n. 3, 2007. Disponível em: www.fcsh.unl.pt/iem/medievalista. Acesso em 12 dez 2007.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra. Fontes visuais, cultura visual, história visual: balanço provisório, propostas cautelares. *Revista Brasileira de História*. São Paulo: ANPUH, v. 23, n. 45, p. 11-36, jul. 2003.

PACAZZO, Éric. *Liturgie et société au Moyen Âge*. Paris: Aubier, 2000.

PASTOUREAU, Michel. *Une histoire symbolique du Moyen Âge occidental*. Paris: Seuil, 2004.

RÉAU, Louis. *Iconographie de l'art chrétien*. Paris: PUF, 1958-1959. Tome III – Iconographie des Saints.

SAUVANON, Jeanine. Les métiers au Moyen Âge – leurs « signatures » dans le vitraux – Cathédrale de Chartres. Paris, Éditions Houvet, 1993.

_____. A La Decouverte des vitraux de Chartres. Chartres, Editions Jean-Michel Garnier, 1991.

SCHMITT, Jean-Claude; BASCHET, Jérôme (Dirs.). *L'image*: fonctions et usages des images dans l'Occident médiéval: actes du 6e International Workshop on Medieval Societies, Centre Ettore Majorana, Erice, Sicile, 17-23 oct. 1992. Paris: Le Léopard d'or, 1996. [Col. Cahiers du Léopard d'or,

SCHMITT, Jean-Claude. Imagens. In: LE GOFF, Jacques; SCHMITT, Jean-Claude. *Dicionário temático do ocidente medieval*. Bauru: EDUSC; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2002. v. I

SCHMITT, Jean-Claude. *Les corps des images*: essais sur la culture visuelle au Moyen Age. Paris: Gallimard, 2002.

VARAZZE, Jacopo de. *Legenda áurea*: vidas de santos. Tradução do latim, apresentação, notas e seleção iconográfica de Hilário Franco Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

VAUCHEZ, André. *La Sainteté en Occident aux derniers siècles du Moyen Age.* D'après les procès de canonisation et les documents hagiographiques. Rome: École Française de Rome; Palais Farnèse, 1981.

SITES :

Patrimoine Historique Français, Centre des



Monuments Nationales, http://cathedrale-chartres.monuments-nationaux.fr/en/. Em 05/05/2013, às 09h52min.

http://patrimoine-de-france.com/ 06/05/2013, às 11h00min

http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/ 07/05/2013, às 11h02min

3º LUGAR

Os estudantes da UFF-Campos: quem são e suas relações com o saber

Aluna: Camila Dalvi Venturim

Orientadora: Eloiza Dias Neves (SFC/ESR/ NEEPEd)

INTRODUÇÃO:

A conjuntura atual da educação brasileira apresenta uma diferenciação em alguns aspectos em relação às décadas anteriores, ainda que se saiba que a educação continua vivendo um momento paradoxal e contraditório neste início de século XXI. É fato que houve uma recuperação parcial do Estado em sua face social e uma ampliação intensa de políticas e programas dirigidos à grande massa, dentre os quais se destaca o aumento do acesso de estudantes das classes populares ao ensino superior.

A pesquisa aqui relatada se situa no universo das pesquisas que elegem a problemática do estudante universitário brasileiro. Relata um estudo acerca do ofício discente na UFF-Campos, que participou desse movimento de expansão do acesso à universidade na última década. Os estudantes ingressantes são em sua maioria proveniente das classes populares e, de algum modo, criaram as "táticas dos dominados", quando contornaram obstáculos e subverteram a ordem dominante a seu proveito (CERTEAU, 1994), no caso, para chegarem ao ensino superior.

A pesquisa foi iniciada em 2010 e sua primeira fase encerrou-se em janeiro de 2013. Ela tinha como principal objetivo mapear quem são os estudantes da UFF-Campos e os modos como se relacionam com o saber e com a universidade (NEVES, 2012). Para tal fim, foram delineados os seguintes objetivos específicos: 1) estabelecer um perfil socioeconômico e cultural dos estudantes; 2) mapear a trajetória escolar e mostrar como se constituem as relações dos estudantes com a Universidade; 3) destacar as relações estabelecidas com os saberes.

Na busca da realização destes objetivos, foi traçado o perfil social, econômico e cultural dos estudantes e levantadas suas trajetórias escolares e as relações estabelecidas com os saberes acadêmicos (CHARLOT, 2000, 2009). Neste sentido, queria se compreender como os estudantes vivenciam seu ofício discente e como se dá a o processo de "afiliação" (COULON, 2008).

A fim de se entenderem melhor as questões da pesquisa, foi lançada mão de uma metodologia de natureza quantitativa e qualitativa, via questionários e "inventários do saber" (CHARLOT, 1997). Foram respondidos duzentos e trinta e um questionários e trezentos e treze relatos pessoais foram confeccionados. Os questionários nos forneceram informações sobre quem são esses estudantes e seus percursos escolares. Por sua vez, os inventários de saber nos permitiram estudar o "tipo-ideal" do aluno universitário e, além disso, do jovem de meio popular que ascendeu na escolaridade em relação à sua família.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro eixo do estudo consistia no estabelecimento de um perfil socioeconômico e cultural dos estudantes, quando se buscou responder às seguintes perguntas: Quem são os jovens e adultos universitários que estudam nesta unidade da universidade federal? Qual o perfil social e econômico das famílias? De onde eles vêm e onde moram? O que fazem no tempo livre? Estudam línguas estrangeiras? Em qual tipo de escola (pública/privada/privada com bolsa) eles estudaram antes do ingresso na universidade e como foi investimento das famílias neste percurso escolar?
Num segundo momento, mapearam-se as relações dos estudantes com o saber acadêmico e a universidade.

Quem são os universitários e como foram suas trajetórias escolares

A maioria dos estudantes é do sexo feminino (78%), mas há variações que vão de 97% no caso do curso de Serviço Social a 60%, no curso de Ciências Sociais, sendo que no curso de Ciências Econômicas há uma equivalência entre os sexos. O que aponta para uma mudança no perfil do alunado dos cursos novos da universidade (Ciências Sociais, Ciências Econômicas e Geografia), também no que se refere a este aspecto, visto que um levantamento feito em 2011 sobre os estudantes do cinquentenário curso de

Serviço Social aponta para a existência de 95,2% de mulheres (MORAES et all, 2011).

Uma análise sobre condicionantes como renda familiar, religião, cor da pele e idade confirma uma franca diferenciação dos estudantes do curso de Ciências Econômicas em relação aos demais cursos. Cerca da metade dos estudantes se reconhecem como brancos e um quarto como pardos, mas, novamente, observa-se uma diferenciação dentre os estudantes das Ciências Econômicas: 78% se dizem brancos.

Sites da internet vêm em primeiro lugar quando se trata dos tipos de leituras realizadas no último ano e cerca de metade dos estudantes diz que leu jornais. Em relação aos artigos acadêmicos, periódicos, teses ou dissertações, a frequência varia demais entre os cursos, em escala decrescente: 54% dos estudantes de Serviço Social dizem ler esse tipo de texto sempre ou quase sempre; 44% dos estudantes de Ciências Sociais; 38% dentre os futuros geógrafos; e apenas 26% dentre os estudantes de Ciências Econômicas. Esses resultados causam certa perplexidade se tomamos como função primordial da universidade a produção e o compartilhamento de saberes validados pela comunidade científica, saberes estes veiculados prioritariamente via este tipo de texto e vão de encontro a uma afirmação acerca do uso do tempo feita pelos estudantes, uma vez que 65% deles declaram gastar mais de três horas por dia estudando (mais exatamente, 64% de Serviço Social; 61% de Geografia e Ciências Econômicas; e 76% dos estudantes de Ciências Sociais). Em seu estudo sobre o processo de afiliação de estudantes, Coulon (2008) fala do tempo da aprendizagem, quando, além de uma familiarização progressiva com os códigos institucionais, o estudante inicia o trabalho intelectual que deverá levá-lo a tornar-se um membro competente da (e reconhecido pela) comunidade universitária. Ora, se esses estudantes dizem ler apenas o necessário e se durante o tempo gasto não incluem as leituras básicas a serem efetuadas por um estudante universitário, podemos inferir que eles ainda não são capazes de identificar as tarefas a serem realizadas e que sua afiliação intelectual ainda está por acontecer. Por outro lado, podemos pensar que esses estudantes andam estudando via internet, prioritariamente, confirmando algumas observações teóricas que indicam estarmos vivenciando o início de uma nova forma de cognição e de aprendizagem, porque há novas linguagens em jogo.

Ainda no que se refere ao capital cultural, outro fator importante é a relação íntima com a cultura escrita, considerado como um dos fatores que pode favorecer o sucesso escolar nos meios populares, uma vez que afeto e livros não são duas instâncias separadas, mas que estão associadas (LAHIRE, 1997). Os estudantes dizem ter poucos livros (40% declaram ter até apenas vinte exemplares; apenas 18% têm mais de 100) e cerca de 30% afirmam que só leem o necessário (número que sobe para 43% dentre os estudantes de Ciências Econômicas), mas mais da metade diz ler jornais sempre ou quase sempre, em franca oposição à leitura de poesia: 75% dos estudantes nunca leem esse tipo de texto literário. Por outro lado, a maioria reconhece que ler é necessário, 72% dos estudantes de Ciências Sociais consideram a leitura prazerosa e divertida (o número desce para a metade nos outros cursos), e 61% declaram "adorar ir a uma livraria". Uma investigação qualitativa sobre o tipo de livro lido no último ano revela que os estudantes leem para conhecerem a lei, a religião e/ou como entretenimento (livros de ficção, romance, a Bíblia), livros em sua grande maioria indicados por amigos, depois, em segundo lugar, por alguém da família e, por último, por professores.

No que diz respeito ao acesso a bens culturais, os estudantes de todos os cursos dizem gostar de viajar e têm como atividade mais frequente, em primeiro lugar, ouvir música, seguida de ver televisão e depois usar a internet, no tempo de lazer. Neste último caso, vale registrar mais uma diferença significativa: 58% dos estudantes de Serviço Social têm este acesso; 71% dentre os de Geografia, 70%, de Ciências Sociais; e 89% dos estudantes de Ciências Econômicas dizem conversar com amigos pela internet nos fins de semana.

Mais um capital cultural importante no exercício do ofício do estudante universitário é o conhecimento de línguas. Neste caso, as disposições são poucas em todos os cursos: apenas 19% afirmam ter bom conhecimento de inglês (número que, repetindo a tendência à diferenciação, sobe para 42% dentre os estudantes do curso de Ciências Econômicas), 10%, de espanhol e 1%, de francês.

Ainda que estes jovens e adultos universitários, estudantes de quatro diferentes cursos (Serviço Social, Geografia, Ciências Econômicas e Ciências Sociais), formem um grupo heterogêneo, sabemos que pertencem em grande parte a camadas populares. Neste caso, pensamos tratar-se de "figurantes", segundo Certeau (1994), pessoas que

conseguiram enganar os constrangimentos, tirar partido das muitas dificuldades da vida e superar em grande parte a escolaridade da família, chegando à universidade. Esses "figurantes" frequentaram escolas públicas, têm poucos livros em casa, não estudaram línguas estrangeiras, conciliam trabalho e estudo, mas em sua grande maioria nunca repetiram o ano escolar. Outro grupo menor, em sua maioria formado por estudantes do curso de Ciências Econômicas, alinha-se mais a um perfil denominado *Les Héritiers* por Bourdieu e Passeron, universitários provindos das classes sociais dominantes, que já herdaram da família um projeto educacional (estudaram em escolas particulares, puderam estudar mais línguas e não necessitam trabalhar e estudar, já que são bancados pela família). Como vimos, a análise sobre condicionantes como renda familiar, religião, cor da pele, cidade de origem e idade confirmou uma razoável diferenciação dos estudantes do curso de Ciências Econômicas em relação aos demais cursos.

As relações com o saber e a universidade

A entrada na universidade é um momento novo no percurso escolar, que marca a necessidade de aprendizagem de um ofício inédito, o de estudante universitário. Aprender esse ofício significa afiliar-se à universidade, afiliação esta que se dá num plano tanto institucional como intelectual (COULON, 2008).

A pesquisa destacou as relações estabelecidas pelos estudantes com os saberes acadêmicos, buscando conhecer como vivem a condição de "membro" (COULON, 2008) de uma universidade pública e, mais especificamente, o que os estudantes pensam da instituição, nos seguintes aspectos: organização; segurança; regras de convivência; professores; direção; coordenação; funcionários; qualidade do ensino; limpeza; aparência; espaço escolar e cantina.

Em primeiro lugar, vale destacar a unanimidade das opiniões acerca da muito boa qualidade do ensino: 95% em todos os cursos (menos em Ciências Econômicas, com 81%), o que leva ao segundo ponto. Mais uma vez, os estudantes de Ciências Econômicas apresentam opiniões diferenciadas dos demais e, neste caso, com uma visão um pouco mais negativa, ainda que de grande apreciação (referimo-nos aos itens organização, coordenação e limpeza). A mesma tendência acontece nas opiniões sobre os professores, já que 91% dos estudantes de todos os cursos os consideram muito bons ou bons, número que cai para 77% dentre os estudantes de Ciências Econômicas.

A relação que mais interessava para o estudo eram aquelas estabelecidas com o saber. Quis-se levantar quais tipos de aprendizagens realizadas durante a vida foram lembrados e, mais especificamente, quais aprendizagens eram consideradas como tendo acontecido na universidade. Procedemos à análise de todos os tipos de aprendizagens evocadas, quer sejam, as *aprendizagens relacionais e afetivas (ARA)*, as *aprendizagens ligadas ao desenvolvimento pessoal (DP)*, as *aprendizagens cotidianas (AC)*, as *aprendizagens profissionais (APro)*, as *Aprendizagens éticas, sociopolíticas, religiosas (AESR)*, as *aprendizagens genéricas e tautológicas (AGT)* e, por último e mais importantes, as *aprendizagens intelectuais ou escolares (AIE*).

As *aprendizagens relacionais e afetivas* (ARA) foram subclassificadas em *Interpessoais e afetivas* (como em "amar", "obedecer", "expor meus sentimentos") e *familiares* ("dar valor à família", "minha mãe nunca ligou para mim", " a ser pai"). As *aprendizagens ligadas ao desenvolvimento pessoal (DP)* foram subdivididas em três subgrupos: princípios (certezas pessoais, iniciadas com a seguinte frase: "aprendi que..."); ligadas a um esforço pessoal (como em "se não lutarmos, não obteremos vitórias"); ou, ainda, modos de ser e fazer, relacionados a autoconhecimento, autonomia ou autoconfiança ("a superar os limites"; "a ser bem sucedida"; "a viver sozinho"). As *aprendizagens cotidianas (AC), as aprendizagens profissionais (Apro)* e as *aprendizagens genéricas e tautológicas (AGT)* não receberam subdivisões, seja pela baixa ocorrência, seja pela pouca diversidade. As *aprendizagens éticas, sociopolíticas, religiosas (AESR)* foram divididas nas seguintes subcategorias: valores éticos e morais ("devo respeitar as pessoas, ser educada e simpática"); a-não ("A não fumar ou beber"); religião (crenças e práticas) ("crer na palavra de Deus"; "rezar o Pai Nosso"); e cidadania, princípios sociais, ideologias e práticas políticas ("observar o meio social em que cresci"; "o quão desigual a sociedade é"; "as aparências são balizadas por interesses de classe, sobretudo as dominantes").

Com algumas nuances entre os cursos, as aprendizagens mais frequentemente evocadas pelos

estudantes são ligadas aos relacionamentos afetivos e familiares (31%, chegando a 39% dentre os estudantes de Geografia) e ao desenvolvimento pessoal (28%). Em segundo lugar, vem as aprendizagens intelectuais e escolares, com 42% de evocações.

As aprendizagens científicas guardam na rubrica ora nomes das disciplinas simplesmente citados (como em "Microeconomia", "Direito", "História do Brasil"), ora alguns conceitos aprendidos (como "a compreensão da importância do espaço ao mesmo tempo como condição e reflexo da sociedade"), ou, ainda, algumas habilidades cognitivas desenvolvidas (como em "aprendi a fazer as conexões necessárias entre o conhecimento acadêmico e sua necessidade de aplicação prática"; "a me concentrar"; "a interpretar"; "a pesquisar").

Se por um lado, quando perguntados sobre as atividades aprendidas na universidade quase todos os estudantes afirmem que aprendem a raciocinar e a escrever textos, por outro lado, 59% dos estudantes de Serviço Social, 48% dos de Ciências Sociais, 46% de Ciências Econômicas e 20% de Geografia não participam de grupos de pesquisa. Isso também pode ser explicado pela recente implantação da maioria dos cursos e consequente contratação de novos professores, cuja condição de recém chegados não propicia o exercício fácil da atividade de pesquisa. Na análise das atividades discentes, um dado chama a atenção: cerca de um terço dos estudantes afirma raramente ir à biblioteca.

Vale lembrar que muitos dos estudantes têm uma história pessoal de superação da escolaridade dos pais: 69% das mães e 75% dos pais dos estudantes pesquisados não chegaram ao ensino superior; no caso do curso de Serviço Social, os números sobem para 85% e 89%, respectivamente. Os "figurantes" (CERTEAU, 1996) acreditam que a vida não é fácil, que é necessário lutar, ter perseverança, ou seja, é preciso muito trabalho para se chegar ao "sucesso", que, neste caso, é o acesso à universidade.

Algumas considerações finais

No geral, a pesquisa mostra que esse público que frequenta a universidade é novo, heterogêneo e portador de novas relações com o mundo, com os outros e consigo mesmo. Vimos que cada estudante vê-se obrigado a improvisar sua relação com a universidade e com os estudos universitários. Essa heterogeneidade é grande e provavelmente irreversível, o que se constitui num desafio institucional, pedagógico e científico relevante para os professores, os funcionários e os estudantes.

A diferença entre os estudantes de Ciências Econômicas e os demais, em particular, atesta que os avanços quantitativos podem ser acompanhados por desigualdades entre os setores universitários. Isso nos faz questionar a democratização atual do acesso à universidade, dentro do programa de melhoria da face social do estado brasileiro nas últimas décadas. Neste sentido, devemos lembrar que a universidade brasileira foi criada menos para atender às necessidades fundamentais da realidade social e mais como um bem cultural oferecido a minorias, sem uma clara definição de suas funções de investigação científica e produção de conhecimento, fato este que marca definitivamente as características da instituição.

As expectativas de futuro desses estudantes coloca em evidência uma esfera de dados que remete para o seguinte horizonte: é preciso estudar, ter conhecimento e obter diplomas para se ter uma profissão que lhes garantirá um emprego, a autonomia financeira e a construção de uma família, ou seja, o sucesso e uma existência boa. Neste sentido, a universidade aparece como a chave deste sucesso. Talvez por isso um desses estudantes tenha escrito que "o único lugar em que o sucesso vem antes do estudo e do trabalho é no dicionário" (estudante de Ciências Econômicas, 2º.p., M, 18 anos).

Diante disso, podemos dizer que o ofício discente de universitários deve ser pensado levando-se em consideração os processos acadêmicos e intelectuais, sem que se esqueçam os processos empíricos das relações com o saber dos estudantes.

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, Pierre. Os Excluídos do Interior. In: NOGUEIRA, MA e CATANI, A (org). *Bourdieu:* escritos de educação. 6ª. Edição. Petrópolis, Vozes, 2004, pp.217-228.

CERTEAU, M. A *Invenção do Cotidiano*. Petrópolis: Vozes, 1994.

CHARLOT, Bernard. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. In: *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n.97, p.47-63, maio de 1996.

3º LUGAR

_____. *Da Relação com o Saber*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
_____. *Relação com o saber, formação de professores* e *globalização*: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.
_____. As novas relações com o saber na universidade contemporânea. In: NASCIMENTO, Jorge Carvalho do (dir) *Ensino Superior, Educação Escolar e Práticas Educativas Extra-Escolares*. São Cristovão: Editora Universidade Federal de Sergipe, 2006, p. 11-31. 68
_____.*A Relação Com o Saber nos Meios Populares*: uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio. Porto: Livpsic, 2009.
COULON, A. *A Condição de Estudante*: a entrada na vida universitária. Salvador: EDUBRA, 2008.
LAHIRE, Bernard. *Sucesso Escolar nos Meios Populares***:** as razões do improvável. São Paulo: Ática, 1997.
MORAES, C. A. de S.; ALMEIDA, D. de O.; BASTOS, J. C.; BOTELHO, T. M.; FONSECA, T. A. Quem Fomos? Quem somos? Uma análise comparativa entre os estudantes de Serviço Social do ano 2000 e 2010 da UFF/Campos dos Goytacazes/RJ. Trabalho apresentado no 4º Seminário de pesquisa do Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, da Universidade Federal Fluminense - UFF, Campos dos Goytacazes, 2011.

NEVES, Eloiza D. *Os Estudantes da Uff-Campos:* quem são e suas relações com o saber. 79 f. Relatório Técnico (Pós-Doutorado em Educação)-Universidade Federal de Sergipe. Sergipe, 2012.

PIBIC

Ciências Humanas

Estudo da infraestrutura turística de comercio e alimentícia da Praia de Santa Clara em São Francisco de Itabapoana (RJ)

Thais Dias de Souza (Bolsista de Desenvolvimento Acadêmico - UFF), Wilson Martins Lopes Junior (orientador)

Departamento de Geografia de Campos/UFF – Polo Universitário de Campos dos Goytacazes/ Grupo de Pesquisa GEOETUR

Palavras-Chave:Geografia do Turismo, Infraestrutura Turística, Praia de Santa Clara.

Introdução:

O estudo da infraestrutura turística na perspectiva da hospitalidade contribuem para o desenvolvimento socioespacial e econômico de um país, região ou município.A noção de hospitalidade, segundo Dias (2002) provém da palavra latina *hospitalitas-atis*e traduz-se como: o ato de acolher, hospedar; a qualidade do hospitaleiro; boa acolhida, recepção; tratamento afável, cortês, amabilidade; gentileza.Para tanto, a hospitalidade depende das infraestruturas turísticas que proporciona qualidade essencial para localidades turísticas.Assim, o turismo é uma atividade que se desenvolve por meio dos elementos dosespaços geográficos, conforme Coriolano (1998).Esses elementos são asinfraestruturas turísticas, implantados para garantir a atividade turística hospitaleira. As infraestruturas podem ser alimentícias, de hospedagem, de lazer e de comercio, e visam atender e satisfazer à demanda turística.

Neste sentido, essa pesquisa tem como objetivo identificar a infraestrutura turística de comércio e alimentícia,essenciais à hospitalidade, presentes na praia de Santa Clara no litoral do município de São Francisco de Itabapoana, no norte fluminense, com intuito de colaborar com a gestão pública em seu planejamento turístico.

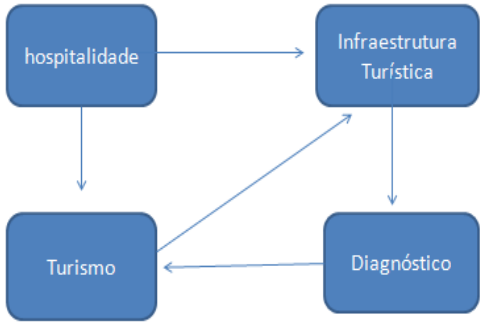


Figura 1: Esquema turismo e hospitalidade

A praia de Santa Clara é uma das novelocalizadas emuma extensão litorânea de 60 km do município de São Francisco de Itabapoana. Esse foi desmembrado de São João da Barra em 1995, e faz parte da zona de produção secundária da bacia de Campos e por isso sua economia recebe *royalties* de petróleo. A escolha desta praia deve-se a relevância de ser o local mais movimentado e que mais recebe turistas em alta temporada do município de São Francisco do Itabapoana.Adotou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica sobre geografia do turismo, os conceitos de infraestrutura turística, planejamento do turismo, hospitalidade e também informações sobre a geografia e economia de São Francisco do Itabapoana. Realizou-se pesquisa de campo durante os meses de setembro e outubro de 2012 (baixa temporada) e nos meses de janeiro e fevereiro de 2013 (alta temporada) para quantificar os dados das infraestruturas

turísticas de comercio e alimentícia, além de registros fotográficos.

Resultado e Discussão:

Santa Clara possui aproximadamente 6 km de extensão, sendo dividida em dois trechos. O primeiro na Av. Oswaldo Barbosa Resende com 1,5 km, e o segundo trecho segue a Estrada Campos – Gargaú com 4,5 km até a estação eólica. Os itens analisados foram de infraestrutura alimentícia (restaurantes, bares, lanchonetes e quiosques) e de comércio (mercados, padarias, sorveterias, farmácias e lojas de *souvenirs*).Os resultados no que se refere á estrutura turística alimentícia em baixa temporada são 26 equipamentos, alterando para 31 equipamentos em alta temporada. Esse aumento é justificado pelo aumento de turistas na alta temporada. No comércio foram contabilizadas 15 lojase esse número não sofreu qualquer alteração em ambas as temporadas.

Vale ressaltar que é uma característica marcante de Santa Clara a presença de turistas do Estado de Minas Gerais. Percebe-se também a existência de segundas residências nesta praia, sendo em sua maioria os proprietáriosmineiros e moradores de Campos dos Goytacazes.

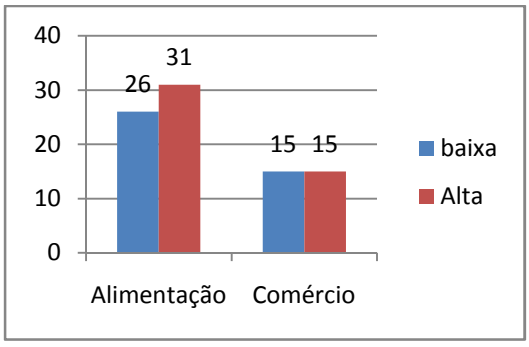


Figura 2: Infraestrutura Turística da Praia de Santa Clara em São Francisco de Itabapoana

Conclusões:

Pode-se afirmar que a infraestrutura turística e a hospitalidade não podem ser vistas separadamente, pois uma contribui para a manutenção da outra. Com os dados obtidos, percebeu-se que o estudo da infraestrutura turística pode contribuir para o crescimento da atividade econômica do turismo. A expectativa é que o conhecimento a respeito da infraestrutura turística da Praia de Santa Clara, em São Francisco do Itabapoana – RJ colabore com o planejamento turístico municipal e incentivadores privados ligados ao turismo quanto à melhoria e manutenção da infraestrutura turística.

Referencias:

DIAS, Célia M. M. (Org.). **Hospitalidade:** reflexões e perspectivas.
São Paulo: Manole, 2002.

CORIOLANO, L.N.M.T. **Do local ao global**: o turismo litorâneo cearense. Campinas:
Papirus, 1998.

Agradecimentos:

Agradeço ao apoio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, pela concessão da Bolsa Desenvolvimento Acadêmico, que muito contribui para execução dessa pesquisa. Também ao Grupo de pesquisa “Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR”, da UFF, Coordenado pelo Dr. Wilson Martins Lopes Júnior.

Ciências Humanas

Considerações sobre a infraestrutura turística instalada na praia de Grussaí em São João da Barra (RJ)

Florence Marcolino Barboza (Bolsista de Desenvolvimento Acadêmico – UFF), Wilson Martins Lopes Junior (orientador).

Departamento de Geografia de Campos/UFF – Polo Universitário de Campos dos Goytacazes/ Grupo de Pesquisa GEOETUR

Palavras Chave: *Infraestrutura turística, Grussaí, Turismo, Espaço geográfico.*

Introdução:

Para que o turismo se desenvolva são necessários elementos instalados no espaço geográfico, as infraestruturas turísticas, essenciais para atender as necessidades da prática do turismo. O turismo, segundo Lopes Junior (2013) utiliza-se de uma infraestrutura já instalada no local que é absorvida, ou até mesmo alterada, de modo a receber uma nova função para o uso turístico. Justamente a partir dessas infraestruturas e do seu uso pelo turismo que ocorrem alterações diretas no espaço, assim, provocando a formação do que temos habitualmente chamado de "território turístico", conforme Cruz (2003).

Tendo como referencia as infraestruturas turísticas instaladas no território, que por sua vez provocam alterações espaciais, é delineada a relação entre a geografia e o turismo. Isso porque a organização espacial e suas alterações, inclusive as provocadas pelo turismo, constituem-se em objeto de estudo da ciência geografia.

Nesta perspectiva, a presente pesquisa teve como objetivo quantificar os equipamentos turísticos da praia de Grussaí, o terceiro maior distrito de São João da Barra. A praia escolhida para a pesquisa se deve ao fato de receber um grande fluxo de turistas no verão, cerca de 50 mil, a maioria proveniente de Campos dos Goytacazes devido á proximidade entre essa cidade e a praia pesquisada.

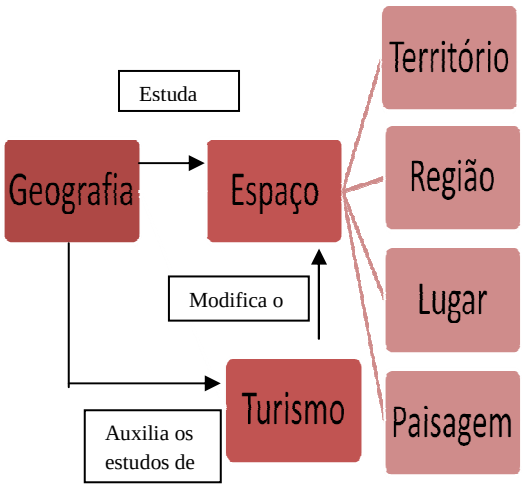


Figura 1: Esquema conceito de domínio geográfico.

Os equipamentos turísticos diagnosticados são de comercio (lojas), alimentício (bares, restaurantes, lanchonetes e quiosques) e estrutura para entretenimento e apoio (palco para shows e, banheiros). Essa pesquisa tem como relevância auxiliar o poder público através do fornecimento dos resultados colaborando com o planejamento turístico do município de São João da Barra, em especifico, a praia de Grussaí. Utilizou-se como metodologia, levantamento bibliográfico

sobre os conceitos de turismo, planejamento e infraestrutura turística. Também orientou-se através de estudos sobre aspectos históricos e econômicos do município de São João da Barra. Foram realizadas pesquisas de campo a fim de quantificar o numero de equipamentos turísticos de comercio, alimentação e entretenimento instalados na praia de Grussaí.

Resultado e Discussão:

A localidade estudada conta com duas partes, a primeira parte 2,8 Km de extensão e a segunda 2 km, com um total de 4,8 Km, sendo diagnosticados os seguintes equipamentos turísticos: Comercio (02 lojas de *souvenirs*), Alimentação (05 restaurantes, 12 bares e lanchonetes, 10 quiosques) e Estrutura Entretenimento (08 banheiros públicos, 45 banheiros químicos e 1 palco para show). Notou-se expressivo numero de empreendimentos alimentícios do município de Campos de Goytacazes com filiais em Grussaí na alta temporada.

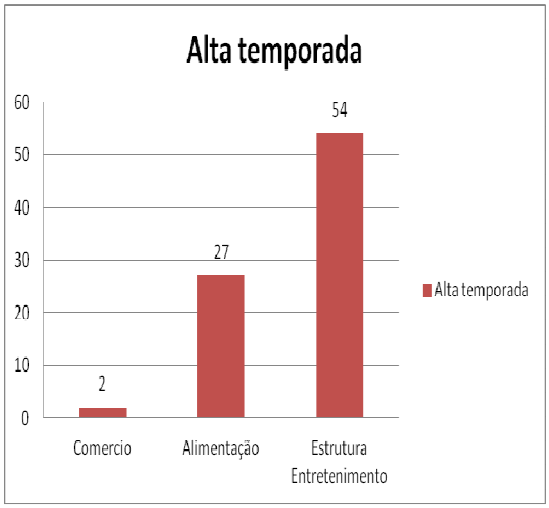


Figura2: Infraestrutura turística da praia de Grussai em São João da Barra em Alta temporada.

Conclusões:

Os dados obtidos revelam que a infraestrutura de equipamentos instalados na praia de Grussaí atende uma demanda sazonal, alta temporada, pois grandes partes desses equipamentos não permanecem instalados durante os outros períodos do ano. Portanto, atendem uma população – turistas em períodos específicos. Notou-se também fluxo de pessoas que se dirigem à praia somente no período de um dia, esses atraídos principalmente por shows musicais promovidos pela prefeitura de São João da Barra.

Ainda identificou-se que em Grussaí, São João da Barra RJ, há o SESC mineiro conhecido como centro de turismo da praia de Grussaí. Essa unidade do SESC oferece estrutura de hospedagem e de lazer contribuindo com a prática turística em São João da Barra. Numa segunda fase desta pesquisa serão coletados dados em outros períodos do ano, assim como realizará entrevistas com os frequentadores desta praia para compreender melhor o público que a frequenta. Ao término intenciona-se fornecer os resultados ao poder municipal como possível elemento a ser considerado no planejamento para o crescimento da atividade econômica do turismo da praia de Grussaí.

Referencias:

LOPES JUNIOR, W. M. Estudo preliminar da modalidade de turismo e da infraestrutura instalada no litoral da região norte fluminense como subsídio ao planejamento turístico. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.6, n.2, mai/jul-2013, pp.384-399.

CRUZ, Rita de Cássia Ariza da. **Introdução à geografia do turismo**. 2. Ed. São Paulo: Roca, 2003.

Agradecimentos:

Agradeço ao apoio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, pela concessão da Bolsa Desenvolvimento Acadêmico, que muito contribui para execução dessa pesquisa. Também ao Grupo de pesquisa “Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR”, da UFF, Coordenado pelo Dr. Wilson Martins Lopes Júnior.

Ciências Humanas

Considerações sobre o turismo de segunda residência na orla do distrito de São Tomé em Campos dos Goytacazes (RJ)

Yago de Souza Verling (aluno curso de geografia da UFF - Campos), Wilson Martins Lopes Junior (orientador).

Grupo de Pesquisa Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR – Universidade Federal Fluminense – UFF

Palavras-Chave: Turismo, Segunda Residência, Hospitalidade.

Introdução:

A segunda residência entendida enquanto modalidade de alojamento tem crescido muito no país como no resto do mundo, segundo Tulik (2001). Essa forma de alojamento constitui-se no reflexo das transformações sociais provocadas pelo turismo em áreas turísticas. Para Coriolano (2005) esses meios de hospedagens turísticas, como as segundas residências, hotéis, pousadas, unidades residenciais, aglomerados urbanos e os *resorts* provocam alterações em seu entorno o que consequentemente produz e reproduz o espaço geográfico. A geografia colabora nesta questão buscando compreender a complexidade do espaço turístico, isso através de análise das relações sociais materializadas no espaço decorrente das interferências do turismo, como as segundas residências. Conforme Tulik (1995), as segundas residências apresentam-se como alojamentos turísticos particulares que são ocupados em períodos de lazer por pessoas que por sua vez tem residências, ou seja, domicílios em outra localidade. Becker (1995) explica que foi na década de 1950 o surgimento do tipo de alojamento da segunda residência no Brasil, isso decorrente de duas principais mudanças: o novo modelo de transportes, decorrente da implantação e dos estímulos à indústria automobilística e também a emergências de novos estratos sociais médios nas cidades que, por sua vez passou adotar a ideologia do lazer e turismo em suas vidas. Isso pode ser observado na produção imobiliária crescente de domicílios turísticos específicos para alojarem os turistas durante determinado período de tempo, portanto, residências secundárias. Mas as segundas residências estão além do lazer garantido aos seus proprietários, pois também geram problemas socioespaciais. Seabra (1979) destaca os problemas em relação aos preços dos terrenos e formas de ocupação. Neste sentido, o turismo pode ser negativo alterando o espaço e privilegiando sua forma de venda e lucratividade, e não as questões locais e ambientais.

Neste contexto essa pesquisa priorizou analisar as diferentes definições da modalidade de turismo de segunda residência buscando compreendê-la e também diagnosticar empiricamente as segundas residências existentes orla do município de Campos dos Goytacazes região norte fluminense. A relevância desta pesquisa está na busca pelo entendimento do espaço turístico e das transformações urbanas ocorridas no litoral de Campos dos Goytacazes, especificamente na Praia do Farol, visando contribuir com o planejamento do Turismo realizado pelo poder municipal.

Resultado e Discussão:

Realizou-se levantamento bibliográfico através da pesquisa em livros, periódicos, monografias, dissertações e teses sobre a geografia do turismo e segundas residências. Em seguida buscou-se dados junto à prefeitura do município de Campos dos Goytacazes, sobre informações referentes ás segundas residências existentes na Praia do Farol de São Tomé. Também foram realizados trabalhos de campo periódicos para identificar as segundas residências na Avenida da Praia do Farol. A área pesquisada encontra-se no litoral do

município de Campos dos Goytacazes na Região do Norte Fluminense.

Através dos procedimentos metodológicos expostos, identificou-se na praia do Farol de São Tomé, no litoral do município de Campos dos Goytacazes, um total de 199 residências, sendo que destas 137 são segundas residências. Merece ênfase que parte destas segundas residências são eventualmente alugadas por seus proprietários, durante o período de alta temporada, como forma de renda, pois nesta época os valores dos aluguéis são elevados.

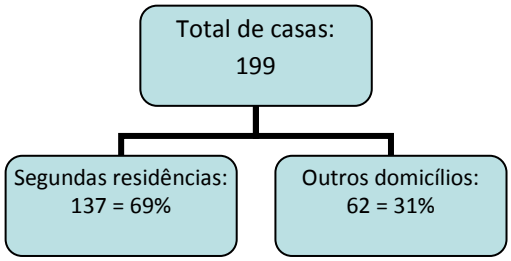


Figura 2, dados das casas encontradas no litoral da praia do Farol de São Tomé.

Conclusões:

Através do estudo teórico, identificou-se que as conquistas trabalhistas, assim como o ócio, associado ao uso do automóvel pela classe média e alta favoreceram o surgimento e crescimento de segundas residências, principalmente no litoral. Especificamente sobre a praia do Farol, é significativo o número de segundas residências em relação a residências tradicionais. A maior parte das segundas residências não são utilizadas durante o ano, pois os seus proprietários são moradores de outros municípios e usam essas moradias com maior frequência somente no verão, alta temporada. Essa predominância de segundas residências permite concluir que a hospedagem na orla se restringe a pessoas com maior poder aquisitivo, aquelas que têm a possibilidade de adquirir e manter uma segunda residência em um setor urbano com alta especulação imobiliária. Enfim, acredita-se no caráter desta pesquisa em contribuir com a prefeitura do município de Campos dos Goytacazes, no planejamento turístico necessários na praia do Farol.

Referencias:

BECKER, Bertha K. **Levantamento e avaliação da política federal do turismo e seu impacto na região costeira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1995.

CORIOLANO, Luzia Neide Menezes Teixera.; SILVA, Sylvio B. M. **Turismo e geografia**: abordagens críticas. Fortaleza: Ed. UECE, 2005.

SEABRA, Odette C. de Lima. **A muralha que cerca o mar: uma modalidade de uso do solo urbano**. 122 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Filosofia, Letras Ciências Humanas, Universidade de São Paulo. São Paulo: 1979.

TULIK, Olga. **Turismo e meios de hospedagem**: casas de temporada. São Paulo: Roca, 2001.

TULIK, Olga. **Residências Secundárias**: presença, dimensão e expressividade do fenômeno no Estado de São Paulo. Tese (Livre-docência) - Ciências Sociais Aplicadas, Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995.

Agradecimentos:

Agradeço a Universidade Federal Fluminense – UFF pela oportunidade de participar deste evento, assim como ao meu orientador Dr. Wilson Martins Lopes Júnior e Coordenador do Grupo de pesquisa “Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR”, da UFF pelo estímulo.

Ciências Humanas

Estudo comparativo dos equipamentos de hospitalidade da Praia do Forte em Cabo Frio – RJ

Tiago Boruchovitch Fonseca (graduando em geografia UFRJ), Wilson Martins Lopes Junior (orientador da UFF)

Grupo de Pesquisa Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR – Universidade Federal Fluminense – UFF

Palavras-Chave:Geografia do Turismo, Equipamentos Turísticos, Hospitalidade, Praia do Forte.

Introdução:

O turismo é uma prática social que envolve diferentes processos, em especial, os econômicos relacionados aos deslocamentos realizados por pessoas em suas viagens e permanência em locais diferentes de sua residência.No entendimento do turismo, segundo Cruz (2003) deve-se considerar a dimensão espacial, a infraestrutura instalada e necessária ao deslocamento, assim como o fato do turista não estar relacionado à remuneração. Na perspectiva de Coriolano (1998) o turismo necessita de elementos do espaço geográfico, como também uma infraestrutura de equipamentos específicos que sustentam sua atividade e desenvolvimento. Durante a prática do turismo partes do espaço geográfico são apropriadas e alteradas influindo na produção dos territórios turísticos. A partir dessas interferências, o turismo estrutura e reestrutura o espaço geográfico, expondo questões como impactos econômicos, socioculturais e ambientais. A geografia participa da análise dessas questões, colaborando na compreensão da complexidade criada pelo turismo no espaço geográfico. Nesta perspectiva, os dados turísticos de uma localidade, como as que compõem a infraestrutura, colaboram com o conhecimento de determinada localidade turística, sendo assim, possível favorecer a efetivação de um planejamento que vislumbre à sistematização de ações e ordenamento de tarefas por parte do poder público. Para o planejamento colaborar na identificação de problemas futuros traçando um prognóstico faz-se necessária, conforme Souza; Rodrigues (2004) a coleta de informações para ter a compreensão do quadro atual e trabalhar o quadro futuro.

Neste contexto, essa pesquisa teve como objetivo quantificar e comparar os dados da infraestrutura turística de suporte a hospitalidade e ao turismo na Praia do Forte em Cabo Frio RJ. Enquanto procedimentos metodológicos realizou-se revisão bibliográfica a cerca da relação entre geografia e turismo, hospitalidade; levantamento e contabilização de equipamentos turísticos de hospedagem e alimentícios em dois períodos distintos do ano: baixa temporada (setembro de 2012) e alta temporada (janeiro de 2013). Os dados foram comparados por meio de tabulação e criação de gráficos.

Resultado e Discussão:

Como resultados, a pesquisa demonstrou que não houve aumento na quantidade de equipamentos turísticos de hospedagem na Praia do Forte, em Cabo Frio (RJ), na comparação dos períodos estudados, de Baixa temporada (setembro de 2012) e de Alta Temporada (janeiro de 2013). Já os equipamentos alimentícios aumentaram expressivamente, e dentre eles, destacam-se as categorias de barracas instaladas na areia, barracas itinerantes

e ambulantes, que tiveram os aumentos de respectivamente, 190%, 100% e 320%.

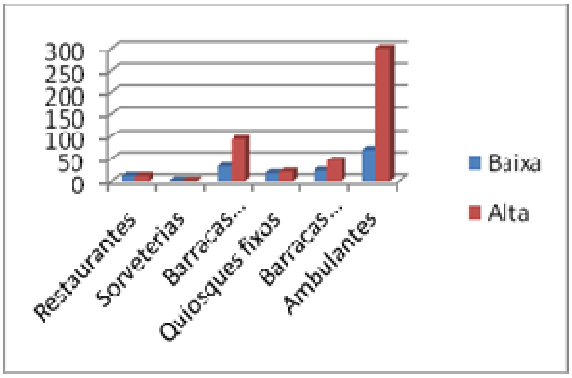


Gráfico1: Comparativo de equipamentos turísticos de Alimentação.

Conclusões:

A presente pesquisa permitiu demonstrar a importância da atividade turística como modificadora e modeladora do espaço geográfico. A presença sazonal de turistas modifica claramente a materialidade do espaço, de modo a promover a concentração de equipamentos de infraestrutura necessários para a atividade turística. Essa dialética pode ser percebida no município de Cabo Frio RJ, por meio da observação proposta nesta pesquisa.

Referencias:

CRUZ, R. C. A. **Introdução a Geografia do Turismo.** Rio de Janeiro: Roca, 2003.

CORIOLANO, L. N. M. T.**Do local ao global:** o turismo litorâneo cearense. Campinas: Papirus, 1998.

SOUZA, M. L.; RODRIGUES, G. B.**Planejamento urbano e ativismos sociais**. São Paulo: UNESP, 2004.

Agradecimentos:

Agradeço a oportunidade de participar deste Seminário da UFF, assim como ao Professor Dr. Wilson Martins Lopes Júnior Coordenador do Grupo de pesquisa "Geografia, Espaço e Turismo – GEOETUR", da UFF pelo apoio a essa pesquisa.



Ciências Humanas

A formação no ensino médio e o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação por meio de bolsas de Iniciação Científica

Autores: Jackeline de Almeida Sampaio e Welda Andrade Marques

Faculdade de Educação/Núcleo de Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação (Neddate)

INTRODUÇÃO

As modificações ocorridas no mundo trabalho vêm exigindo níveis mais altos de escolarização e a elevação da qualificação científico-tecnológica da população. Difunde-se que, a limitada educação científico-tecnológica dos estudantes do ensino médio (EM) acaba por determinar seu destino profissional; seu baixo envolvimento com experimentos científicos resulta em desigualdades sociais, mas também na incapacidade de o indivíduo/a empresa/o Estado produzir inovação; há pouco estímulo para o ingresso em carreiras da área científico-tecnológica; a escola não prepara adequadamente para o mundo do trabalho. É neste sentido que o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), na IV Conferência Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação (C,T&I), realizada no ano de 2010, defende a elaboração e implementação de política nacional de ciência e tecnologia (C&T) para a área de educação que estabeleça e contemple ação conjugada e recursos financeiros do MCT, do Ministério da Educação (MEC) e das Secretarias de C&T ou de suas congêneres nos estados e municípios.

Este trabalho tem como objetivos analisar o desenvolvimento da educação científica no EM tendo como foco a oferta de bolsas de Iniciação Científica (IC); entender a relação entre educação e desenvolvimento da C,T&I.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como parte da política articulada entre MCT e MEC, vem sendo realizada, anualmente no mês de outubro,a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que conta com um leque de atividades como, Dias de Portas Abertas em instituições de ensino, do nível fundamental ao pós-graduado, tendas da ciência em praças públicas; festivais e feiras de ciência; concursos para crianças e jovens; oficinas para o público; eventos que integram ciência, cultura e arte; palestras e discussões públicas sobre temas científicos de interesse geral; jornadas de iniciação científica; etc. Além dessa ação de âmbito nacional, o estímulo e valorização à curiosidade, à experimentação e à criatividade de estudantes vêm sendo materializados nos Planos Nacionais de Educação com a colaboração estreita entre MEC e MCT, bem como expande-se o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) tanto na educação superior, quanto na educação básica. No que diz respeito ao PIBIC no nível médio de ensino, sua gênese remete ao Programa de Vocação Científica (Provoc), da Fiocruz, criado no ano de 1986, que, tendo o objetivo de inserir estudantes no ambiente de pesquisa de forma planejada e acompanhada, foi disseminado em outras instituições. Foi a partir dessas experiências com estudantes do EM, que o CNPq estende o PIBIC ─ inicialmente voltado para educação superior ─ para os estudantes de escolas públicas do ensino médio, criando a IC Júnior, em 2003. Recentemente denominado de Programa Institucional de Bolsas de IC no Ensino Médio (PIBIC-EM), ele sendo executado por universidades, CEFETs e IFETs, em regime de colaboração com escolas da rede pública e escolas privadas de aplicação.

CONCLUSÕES

A pesquisa revela o interesse do Estado brasileiro em destacar-se no cenário econômico através do investimento em CT&I, voltando-se para a educação científica por meio da IC. Segundo dados do MCT, no ano de 2003 o número de bolsas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) era de apenas 377. No ano de 2011, essa quantidade subiu 7.237; enquanto o Programa de Iniciação Tecnológica (PIBIT), iniciado no ano de 2007, contava, apenas, com 152 bolsas, deu um salto para 2.206 bolsas, em 2011. Outro exemplo é o PROVOC que contou, até o ano de 2010, com um total de 1.393 alunos participantes no Rio de Janeiro. Os primeiros

resultados apontam para a expansão significativa de ações governamentais relacionadas à divulgação científica no nível médio de ensino. Entretanto, o quadro mostra-se, ainda, limitado com amplas parcelas da população brasileira sem acesso à educação pública de qualidade e tampouco à educação científica. Faltam estudos e análises mais aprofundadas sobre as estratégias e práticas pedagógicas que buscam articular ciência, técnica e cultura na direção concreta da elevação do patamar de escolaridade articulado à formação integral de jovens e adultos .



Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos

Agradecemos a Deus por nos dá forças a cada dia; à Profª. Dr.ª Zuleide S. Silveira pela dedicação, paciência e por nos motivar, a cada dia, na trajetória da iniciação científica. Somos gratas também à FAPERJ e ao PIBIC-UFF por contemplar a pesquisa com bolsas de iniciação científicas, sem as quais essa pesquisa não teria sido iniciada.

Agradecemos uma a outra por tanto companheirismo e pela amizade que se estende para além dos encontros e dos debates da pesquisa. Registramos, também, nosso agradecimento ao Núcleo de Estudos, Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação (Neddate) por ter-nos proporcionado diversos encontros de debates e seminários que nos fazem crescer como estudantes-pesquisadoras. Da mesma forma, agradecemos a Universidade Federal Fluminense por nos conceder o espaço-tempo para nossa formação e pesquisa.



Ciências Humanas

Diversidade e Alteridade no Espaço Escolar: Processo de Administração de Conflitos em uma Perspectiva Comparada

Patricia Marys Feitosa Dias
Antropologia/UFF/NUFEP

INTRODUÇÃO:

O Projeto “Diversidade e Alteridade no Espaço Escolar: Processo de Administração de Conflitos em uma Perspectiva Comparada” coordenado pelo orientador Prof. Dr. Fábio Reis, teve inicio em março de 2012.Na pesquisa, desenvolvemos uma etnografia no interior de uma escola pública municipal, Pastor Alcebíades Ferreira de Mendonça, localizada no município de Araruama/Distrito São Vicente,com o propósito de interrogar os efeitos da introdução do Ensino de História da África, Lei 10.639, e do Ensino Religioso, Lei 3459.

Nossa problemática consistia em compreender as formas como os atores ajustavam, desajustavam e se apropriavam das representações sobre "África", "negro", "religiosidade" e "laicidade", buscando conceder uma atenção aos modos pelos quais os múltiplos pertencimentos (religiosos, raciais, étnicos, etc.) são, ou não, resignificados a partir destesnovos dispositivos pedagógicos.

Por meio do trabalho de campo encontramos a predominância de discursos e manifestações por parte de professores da religião evangélica, mas há a presença de um trabalho de resgate cultural com a comunidade quilombola. Dessa maneira, o intuito da pesquisa consiste em interrogar quais são as tensões ou ajustes existentes entre a identidade quilombola e de evangélico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia aplicada foi a etnografia, que se desenvolveu a partir de *observação direta,* observando como se dava a rotina dos alunos, professores e demais atores sociais. E foi assim que pude vivenciar situações na qual ocorriam manifestações religiosas no espaço escolar.

A escola atualmente contempla diferentes níveis de ensino, da Educação Infantil ao 5º ano do Ensino Fundamental. Na primeira jornada do dia realizam-se as disciplinas pertencentes ao chamado “núcleo comum”, que ocorre até 13h, e na segunda jornada, até às 15h, são as aulas “diversificadas” de arte, recreação, sala de

leitura, informática e reforço escolar. Para participar das aulas de capoeira e batuque reciclado[1] é necessária a autorização dos pais, sendo enviado a eles um “papel” mediante o qual consentem ou não que seus filhos participem de tais atividades. Também é necessário que os alunos tenham um “bom comportamento”. De acordo com a pesquisa, identificamos que cerca de 80% dos estudantes são vinculados às religiões neopentecostais, cujos sistemas cosmológicos evitam práticas relacionadas ao que definem como "macumba" (como a capoeira).

Para iniciar o dia no colégio as crianças formam filas separadas por suas respectivas turmas e depois por sexo. A diretora fala “firme crianças”, elas abaixam os braços e após isso é tocado o hino nacional, o hino de Araruama e por último o hino de Sobara (este hino foi feito pelos alunos junto com o professor de música do colégio e é o único hino que os alunos participam cantando). Após o canto dos hinos, a diretora começa dando “bom dia” para os alunos, os recados do dia quando necessários e faz uma oração agradecendo. Num dos dias, por exemplo, a ex-diretora disse: “Essa escola não faz nada sem Jesus” e seguiu falando sobre sensibilidade, amor, simplicidade e que “podem conquistar os melhores trabalhos, dinheiro, mas deve sempre prevalecer a simplicidade, pois Jesus deve ser sempre alegrado com nossas boas ações, alegrar as pessoas é alegrar Jesus”.

A partir do ano de 2013, com a mudança do prefeito da cidade de Araruama, a direção do colégio também mudou, já que neste município o cargo de direção é de confiança. Mas o rito do início das aulas permanece com o caráter religioso, uma vez que a diretora pede a uma professora para dar continuidade com uma oração.

A nova diretora, em uma de nossas incursões ao campo, disse que em seu plano de trabalho pretende levar os alunos para lugares na comunidade onde ainda há resquícios de estrutura física que remetem aos quilombos e que irá buscar o “resgate” da cultura negra de modo a mostrar os pontos positivos da África. Ressaltou ainda que os alunos precisavam valorizar sua cultura, dizendo que lá “é quilombo mesmo, só tem escurinho”.

Por meio do trabalho de campo, está sendo possível observar que no ambiente escolar há manifestação de princípios religiosos, particularmente de orientação neopentecostal,e convive, por sua vez, com os vínculos identitários referentes à cultura negra, em particular, a quilombola através de trabalho de resgate cultural da “quilombolice”do grupo. Nesse sentido, lançando mão da etnografia, buscamos aprofundar nossa compreensão sobre os processos complexos que envolvem a incorporação e re-significação desses pertencimentos religiosos e étnicos-raciais, com vistas a dar conta dos vocabulários de motivações que são acionados pelos atores para conformar suas críticas e argumentações nesta

[1]Trata-se de uma oficina de instrumento de percussão, cujos instrumentos são feitos de material reciclado.

arena pública. Nossa abordagem privilegia uma análise que dê conta das micro operações formuladas pelos atores nos contextos de interação, privilegiando um olhar que se dedique a compreender as moralidades, os sentimentos morais e os regimes de justificação que organizam as práticas e os discursos dos atores.



Ciências Humanas

Formas de Administração Institucional dos Conflitos no Espaço Escolar

Esther Pinho da Silva

Antropologia/UFF/NUFEP

INTRODUÇÃO:

A referida pesquisa, intitulada "Formas de Administração Institucional dos Conflitos no Espaço Escolar", é coordenada pelo orientador Prof. Dr. Fabio Reis Mota. A presente proposta é um desdobramento do projeto anterior: “A administração institucional de conflitos no espaço escolar: alteridade e (in)diferença no espaço público fluminense”, que teve início em março de 2012ao ser contemplada pela FAPERJ com o edital FAPERJ-Melhorias da Escola. Com isso, a atual pesquisa teve início em fevereiro de 2013 no Colégio Estadual ProfessoraAntonieta Palmeira, localizado no bairro do Colubandê – São Gonçalo, com o objetivo de interrogar sobre os modos como as identidades diferenciadas se ajustam ou se desajustam no espaço escolar.

Assim, temos como propósito discutir, a partirda etnografia realizada neste colégio, a natureza dos conflitosexistentes no espaço escolar, focando nas interações dos estudantes e os modos como suas “identidades” são operacionalizadas no percurso de suas interações.

Durante o trabalho de campoprocuramos compreender os vocabulários de motivações acionados pelos atores nesses processos de demandas de reconhecimento de identidades diferenciadas no espaço público, procurandoproblematizar as tensões e ajustes existentes no espaço de interação escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O colégio em questão é dividido em três turnos, de modo a contemplar três níveis de ensino diferentes. Seriam eles: Ensino Médio – diurno; Ensino Fundamental - matinal e EJA (Ensino de Jovens e Adultos) – noturno. Com a mudança do prefeito na cidade, houve também uma mudança na direção, o que tem causado desgosto por parte dos professores e da maioria dos funcionários. Em decorrência disto, está havendo um desordenamento estrutural, consequentemente organizacional, na escola.

Lançando mão da observação direta, voltada principalmente para os ambientes das salas de aula e sala dos professores, foi possível acompanhar a rotina da escola e através de conversas informais com alunos, professores e os demais funcionários buscamos compreender a lógica orquestradora deste espaço público e dos atores sociais que o compõe.

A partir de então notou-se as diversas formas como os alunos operam suas ações e críticas em situações de controvérsias.Tendo a luta por direitos como pano de fundo, procuramos uma maior aproximação, principalmente dos alunos, com o intuito de compreendersuas condutas sociais, mais do que isso, até que ponto as condutas de um "cidadão universal" se sobrepõe a uma identidade "particular"

Observando especialmente as aulas de sociologia, nos deparamos com um intensoconflito, entre um grupo de meninas, na qual uma delas se auto intitula modelo, para com uma determina aluna, devido a sua aparência. A partir da narrativa da mesma, é possível perceber o que ela chama de "humilhação", ao receber apelidos depreciativos, como forma de pressioná-la a enquadrar-se nos estereótipos ditados neste espaço público. E esta, por sua vez, sofre de problemas emocionais que a influenciam em seu discurso contraditório sobre os seus colegas e assuntos polêmicos em geral.

Durante a inserção no campo também foi possível observar a conversa de um grupo de rapazes,da turma do 1º ano em que falavam a respeito dos homossexuais. Foi notável o modo debochado a que se referiam aos que tinham esta opção sexual, ao ponto de comentarem em tons agressivos. No decorrer da aula, que tinha como tema a diferença cultural, a professora pediu exemplos dos quais precisávamos conviver que diziam respeito ao assunto. Um dos rapazes que estava na conversa mencionada anteriormente, diz que é preciso aceitar/convivermos com hábitos e famílias diferentes e para completar faz uma citação bíblica "Amai ao próximo como a ti mesmo". Após esta aula, ao conversar com a professora sobre este aluno, ela confirma que ele e o seu grupo frequentemente demonstram desconforto, através de brincadeiras, pela presença de um homossexual na turma que, inclusive, senta-se longe dos demais e até então não o vimos interagir com ninguém.

É válido salientar, do mesmo modo, que processos de mobilizações coletivas tem redimensionado as fronteiras dos grupos e reorganizado formas de auto-reconhecimento e de auto-atribuiçãoidentitária nas situações de disputas e controvérsias.Isto é facilmente identificado pela forma que os alunos agrupam suas cadeiras, compondo assim barreiras simbólicas entre si.

CONCLUSÃO:

O espaço escolar tem se mostrado um dos espaços públicos responsáveis por forjar uma identidade nacional, embora o discurso seja oriundo de uma gramática do reconhecimento das diferenças.

Ciências Humanas

Dimensões da construção do Estado nos jornais cariocas entre 1834 a 1840

Luaia da Silva Rodrigues

Departamento de História/ Campos do Gragoatá (ICHF)/ CEO

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho é fruto da pesquisa desenvolvida no projeto indicado acima e orientado pela professora Gladys Sabina Ribeiro. Através da análise dos impressos que circulavam durante o conturbado período das regências, o projeto em questão pretende compreender a influência das diferentes identidades políticas na construção do Estado Imperial após a Independência. Essa construção se dá na medida em que essas identidades disputavam/negociavam um espaço de atuação na cena pública. O Estado era construído a partir da convergência de diferentes interesses e projetos políticos. Nesse contexto, qualquer grupo que aspirasse exercer influência nos negócios públicos necessitava de um órgão de expressão pública, como os jornais. Por isso é necessária a análise de tais fontes por expressarem as convicções e engajamentos de figuras políticas centrais do período regencial.

Dentro dessa perspectiva, será através do estudo de Bernardo Pereira de Vasconcelos, um dos principais políticos da época e de seu periódico, o *Sete d'Abril*, que mapearei a formação do Regresso[1], base da formação de um Estado conservador. A partir das discussões travadas por ele, seja no jornal ou no parlamento, pretendo compreender como a "experiência republicana" foi imprescindível na definição de uma política conservadora nas prerrogativas do Estado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A intenção é utilizar Vasconcelos como chave para desvendar a conjuntura política da época, tal como Carlo Ginzburg[2] fez em os Queijos e os Vermes. Para isso, utilizarei os trabalhos de Iara Liz e Souza[3], Pierre Bordieu[4] como apoio metodológico. Seguirei a perspectiva de Souza e pensarei em Bernardo P. de Vasconcelos como *persona*, ou seja, como um ator da cena política. De Bourdieu utilizo o conceito de *envelhecimento social*, que está estritamente ligado a *superfície social* que ele atua, e em como ela influencia sua trajetória política em diversos momentos. Creio que o posicionamento conservador que Vasconcelos adota em meados de 1830 seja fruto desse *envelhecimento social*, decorrente de suas experiências com as Regências.

Como qualquer político da época, Vasconcelos utilizou a imprensa a serviço de sua ação política. Durante o período regencial foi o editor de o *Sete d'Abril*[5], e era através dele que divulgava, desde 1835, os lemas do Regresso, pregando a necessidade de ordem, centralização e paz. A análise desse impresso assume fundamental importância porque permite a discussão dos debates travados. Ele funciona como uma espécie de espelho para as doutrinas que estavam em disputa para a edificação do edifício social. Ou seja, é através de seu jornal, que Vasconcelos evidencia seu projeto de Estado, que acabou se tornando diretriz dos Regressistas.

---

[1] O regresso foi definido como grupo que defendia a adoção de um Estado centralizado e autoritário por MOREL, Marco. *O período das Regências* (1831-1840). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

[2] GINZBURG, Carlo. *O queijo e os vermes: o cotidiano e as ideias de um moleiro perseguido pela Inquisição.* São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

[3] SOUZA, Iara L. *A pátria coroada: o Brasil como corpo político autônomo (1780-1831)*. Campinas: Unicampe, 1997.

[4] BORDIEU, Pierre. A ilusão biográfica. In: FERREIRA, Marieta de Moraes; AMADO, Janaína (orgs). *Usos & abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

[5] O Sete d'Abril será a principal fonte dessa pesquisa. Ele foi um jornal extenso que circulou durante janeiro de 1833 à março de 1839.

A imprensa nesse momento era crucial. Além de divulgadora das diversas tendências políticas era uma das principais formas de alcançar a nascente opinião pública[6], fundamental na legitimação das tendências que estavam em disputa. Esse período foi marcado pela explosão do público, concernente com as ideias de modernidade em todo o mundo. Mesmo que não de forma ideal, havia uma separação entre o âmbito particular e as necessidades públicas. A lei era concebida como expressão da vontade geral e promulgada pela representatividade[7]. Pelo menos, era essa a ambição que circulava nas ruas, nas câmaras e na imprensa.

Nesse contexto, a análise desses impressos se torna fundamental, pois permite o mapeamento das convicções e engajamentos de figuras centrais da regência, como do próprio Bernardo Pereira de Vasconcelos. O *Sete d'Abril*, como a maioria dos periódicos das regências, discutiam sobre questões chaves para a compreensão da época, como a monarquia constitucional, soberania, absolutismo, republicanismo, federalismo, separatismo e liberalismo.

Metodologicamente, a definição do sentido que Vasconcelos atribuía a essas palavras se torna fundamental para a pesquisa, porque elas serão chaves de análise para elucidar tanto o pensamento do parlamentar quanto do grupo do qual fazia parte. Ao mesmo tempo, analisar tais conceitos nos permite compreender que atribuições, essas figuras, achavam que o Estado, resultado da Independência, deveria de ter. E em como ele seria construído no "Tempo Saquarema".

CONCLUSÕES:

O Regresso, movimento político de meados de 1830, foi essencial na direção tomada pelo Estado durante o segundo reinado. O estudo de Bernardo torna-se fundamental nesse sentido, por ser um de seus idealizadores. Além do mais, seu diálogo, seja com opositores ou apoiadores, no parlamento ou nos jornais, nos ajudam a remontar o cenário conflitivo na qual a recente nação buscava moldes para ser erigida.

Ao falar de Bernardo Pereira de Vasconcelos, suas convicções e engajamentos, o meu objetivo primeiro é mostrar como a experiência do período regencial foi fundamental para a formulação de práticas e doutrinas políticas de cunho conservador. Em segundo lugar pretendo, através das discussões travadas pelo Sete d'Abril, remontar o cenário conflituoso das regências a partir da ótica de um jornalista do século XIX, e principalmente ver quais eram as saídas encontradas por ele para a recente Nação.

Agradecimentos:

Agradeço a Gladys Sabina Ribeiro pela orientação, a Márcia Azevedo que trabalha comigo no CEO.

[6] MOREL, Marco. La génesis de la opinión pública moderna y el proceso de Independência (Rio de Janeiro, 1820-1840). In: XAVIER GUERRA, François. *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII – XIX*. México: Fondo de Cultura Económica, 1998, p.300.

[7] GUERRA, François Xavier. Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII – XIX. México: Fondo de Cultura Económica, 1998

Ciências Humanas

Interseções entre a organização do trabalho na Atenção Básica e a Saúde do Trabalhador: um olhar para o Apoio Matricial no Programa de Saúde da Família.

Autores: Cristiane Lisbôa da Conceição

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Psicologia / ICHF/ NUTRAS

INTRODUÇÃO:

O Programa de Saúde da Família (PSF) foi criada na década de 1990 e foi idealizado com o intuito de promover uma reorientação do modelo assistencial desenvolvido até então na Atenção Básica (AB). Tentando se distanciar de um modelo de saúde extremamente biomédico e hospitalocêntrico, seu foco é voltado para promoção e vigilância em saúde, proporcionando a mudança de paradigmas no que diz respeito à produção de saúde. Frente às práticas que vinham se desenvolvendo nesse campo, o PSF busca não só incentivar novos formatos para relação equipe-usuário – priorizando o vínculo -, mas reorienta os próprios modos de trabalho já instituídos no campo da saúde.

A organização do trabalho, como vem sendo amplamente estudado pelo campo da Saúde do Trabalhador, tem relação direta com o sofrimento e o adoecimento dos trabalhadores e no campo da Saúde Pública não poderia ser diferente. Nossa hipótese é a de que a reorientação do trabalho na AB produzido pelo PSF, mais do que promover a transformação do modelo assistencial, reafirmando os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), também promove novos processos de trabalho mais salutares.

Pretende-se dar especial destaque à organização dos serviços em Equipes de Referência e Apoio Matricial, configuração aplicada ao PSF. Dando enfoque às perspectivas que entendem o trabalho não só em seu caráter negativo, do adoecimento, mas que buscam ressaltar a ideia do trabalho como operador de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Partindo da perspectiva de Osório e Ramminger (2013), uma das possibilidades para o estudo das questões que envolvem a Saúde do Trabalhador é entender o trabalho em seu caráter positivo, como um operador de saúde. Para isso, as autoras se inspiram na concepção de saúde trabalhada por Canguilhem, que busca ultrapassar a tradicional dicotomia normal X patológico presente no saber médico. O conceito de saúde, para Canguilhem, deve considerar o homem em sua relação com o meio, mais especificamente, a possibilidade do homem de responder às variabilidades desse meio, recriando-o. Sendo assim, ser saudável diz respeito à capacidade de instituir normas, de poder criar, a todo instante, novos modos de lidar com esse meio.

No ambiente de trabalho, a saúde também estaria ligada à possibilidade de criar soluções para os problemas que eventualmente apareçam, entretanto a organização do trabalho taylorista parece sufocar a inventividade do trabalhador com seu famoso controle de tempos e movimentos, dificultando esse potencial normativo. Este também fica comprometido quando nos deparamos, por exemplo, com ambientes de trabalho precários ou recursos insuficientes para realização das tarefas, variabilidades na maioria dos casos evitáveis.

Sobre essa questão, Clot (2001) afirma que a atual organização do trabalho não cumpre com a responsabilidade de prover os trabalhadores dos recursos necessários para realização das tarefas prescritas. No modelo da eficácia a curto prazo com recursos mínimos, o sentido e os valores do trabalho são perturbados e o próprio ofício se perde ou não é mais buscado, se confundindo com uma mera execução de procedimentos, não importando mais se são úteis ou não.

Dessa forma, o trabalho pode produzir saúde se estiver inserido em um ambiente onde os trabalhadores possam ser normativos, reinventando o próprio fazer de cada profissão. Por outro lado, a organização do trabalho excessivamente protocolar, que exige pouca ou nenhuma mobilização subjetiva para a execução da tarefa, é um espaço propício ao adoecimento.

Trazendo esse olhar para o campo da Saúde Pública, podemos perceber que a organização taylorista tem fortes ressonâncias. No dia a dia das Unidades Básicas de Saúde parece não haver diálogo entre os profissionais e nem entre eles e os usuários, denunciando uma prática fragmentada e desumanizada. Uma das possíveis razões para esse desencontro, como aponta Campos (1999), é o fato de a maioria dos profissionais ser contratada para realizar procedimentos específicos e não para se responsabilizarem por uma determinada quantidade de pacientes. Além disso, o poder é extremamente verticalizado ocorrendo um predomínio de algumas categorias profissionais em detrimento de outras.

Ainda em decorrência dessa fragmentação do trabalho, é difícil localizar até que ponto vai a responsabilidade de cada profissional com determinado paciente, ocorrendo algo muito semelhante ao que Clot (2001) descreve como “responsabilização sem responsabilidade”. A organização do trabalho, como já foi dito, abandona os trabalhadores da 'linha de ponta', não os suprindo de recursos suficientes mas exigindo, de qualquer forma, que o trabalho seja feito. O que torna quase impossível que os profissionais da saúde se reconheçam naquilo que foi produzido, no resultado final. Esse, aliás, é um ponto de grande relevo para Osório e Ramminger no tange a Saúde do Trabalhador. A possibilidade de ser reconhecer no que faz diz do modo como os trabalhadores se inscrevem na história de determinado ofício e, consequentemente, de um sentimento de pertencimento que, se inexistente, se transforma em desamparo.

Foi na tentativa de reorientar essas práticas enrijecidas no campo da Saúde Pública, em especial na Atenção Básica, que surgiu o PSF. Organizado em equipes multiprofissionais, que não restringem sua atuação às unidades, mas circulam nas comunidades, efetuando atendimentos nas residências. O carro-chefe do programa é a tentativa de estabelecer vínculos e recuperar o diálogo nas práticas em saúde.

Com esse intuito, o PSF adota um sistema de referência entre profissionais e usuários, onde são constituídas equipes básicas, montadas segundo as necessidades dos territórios de sua responsabilidade. Para dar conta dos casos que requerem um saber mais especializado, é montada uma equipe de apoio matricial, responsável por um determinado número de equipes básicas.

É interessante notar que esse sistema inverte a lógica de funcionamento dos tradicionais serviços de saúde onde os pacientes “pulavam” de especialista em especialista, que operavam em seu nicho sem dialogarem entre si, configurando um sistema de encaminhamentos intermináveis. Segundo Campo (1999), na organização em equipes de referência não há encaminhamentos porque a equipe básica nunca deixa de ser responsável pelo projeto terapêutico dos usuários, que, no caso, passa ser executado por um conjunto mais amplo de trabalhadores.

Dessa forma, podemos enxergar nesse sistema de referência uma tentativa não só de possibilitar e estimular a comunicação, mas de incentivar inclusive a criatividade, abrindo espaço para que os trabalhadores tragam para seu processo de trabalho suas marcas singulares. Distancia-se assim da organização do trabalho taylorista que busca a todo tempo expurgar a subjetividade do processo de trabalho; um grande equívoco, já que para lidar com as variações do meio, ou do ambiente de trabalho, os sujeitos valem-se tanto das prescrições, como do conhecimento coletivamente construído do ofício e de sua capacidade singular de inventividade.

Central nessa discussão é ter como premissa que o trabalho, ou a atividade como propõe a Clínica da Atividade, é muito mais do que aquilo que foi prescrito, nela estão inclusos os conflitos do real, de variabilidades do meio à expectativas não realizadas e desejos dos trabalhadores (Clot, 2001). A atividade, assim, invoca inevitavelmente o trabalho da subjetividade, pois é o recurso a ela e ao coletivo que vão munir o trabalhador para lidar com os impasses do cotidiano. Fortalecer esse coletivo também é de grande relevo, pois: "é importante, para a manutenção da saúde, que o trabalhador possa, além de realizar suas tarefas, contribuir para a renovação e para a vitalidade daquilo que ele tem em comum com seus pares: seu ofício." (Osório e Ramminger)

Por fim, reafirmamos que a organização do trabalho é fundamental para criação de ambientes de trabalho mais salutares. Acreditamos assim, que o sistema de referência entre equipes e usuários no PSF pode ser uma alternativa interessante se comparado com a organização tradicional.

CONCLUSÕES:

Com as ferramentas teóricas que compõem o campo da Saúde do Trabalhador, buscamos pensar os diversos locais onde existam processos de trabalho de acordo com afinidade de cada pesquisador com esses locais. Muitas dessas pesquisas naturalmente se debruçam no campo da Saúde Pública, mas esta em específico, motivada por experiências de estágio no Programa Médico de Família de Niterói e pela leitura do artigo de Santos e Lacaz (2012), focou sua atenção no Sistema de Referência entre equipe e usuários que vem sendo usado pela Estratégia de Saúde da Família.

Tendo como premissa que a organização do trabalho é ponto crucial quando pretende-se pensar na Saúde do Trabalhador e percebendo que estratégias nacionais têm sido criadas no sentido de reorientar o processos de trabalho na Saúde Pública, a primeira pergunta feita foi: de que forma os dispositivos criados tem contribuído para organização de um trabalho mais salutar, ou de um trabalho operador de saúde?

Como foi possível argumentar, segundo Campos (1999), a organização do serviços de saúde em equipes referência e apoio matricial traz a possibilidade de resgate do diálogo, há muito tempo perdido no campo da saúde. Além disso, fortalece o coletivo de trabalho, criando um ambiente fértil à criatividade e, consequente, à normatividade de cada sujeito. Se a saúde está intimamente ligada à possibilidade de instituir novas normas, tal organização se aproxima da ideia de o trabalho ser operador de saúde. É claro que, como qualquer outro sistema, não é perfeito e vai encontrar dificuldades no seu caminho e é justamente por esse motivo que o debate deve acontecer constantemente, fortalecendo o coletivo de trabalho.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Agradecemos a todos integrantes do grupo NUTRAS que vem fortalecendo o debate no campo da Saúde do Trabalhador, cada um com suas valiosas contribuições. Agradecemos também aos bons encontros que a Universidade vem proporcionando com diversos atores, sejam alunos, servidores ou professores, que no cotidiano de trabalho enriquecem os diálogos mesmo que indiretamente. E, por fim, agradecemos à Cláudia Osório, coordenadora do grupo, que aplica na própria gestão do grupo aquilo que apostamos ser uma organização de trabalho produtora de saúde.

Referências Bibliográficas:

CAMPOS, G.W. Equipes de referência e apoio especializado matricial: um ensaio sobre a reorganização do trabalho em saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, 1999, 4(2): 393-403

CLOT, Y. Clínica do trabalho, clínica do real. *Le journal des psychologues*, n°185, Março 2001.

OSÓRIO, C. RAMMINGER, T. O trabalho como operador de saúde. Anais do *VII Congresso*

Latino-Americano de Estudos do Trabalho. O Trabalho no Século XXI. Mudanças, impactos e perspectivas GT 18 – Psicologia Social Del Trabajo Em America Latina: Identidades y processos de subjetivacion, salud de los trabajadores, prácticas y producción de sentidos em lo cotidiano.

SANTOS, A.P.L. LACAZ, F.A.C. Apoio Matricial em Saúde do Trabalhador: tecendo redes na Atenção Básica do SUS, o caso de Amparo/SP. *Ciênc. saúde coletiva.* 17(5): 1143-1149, Rio de Janeiro, Maio, 2012.

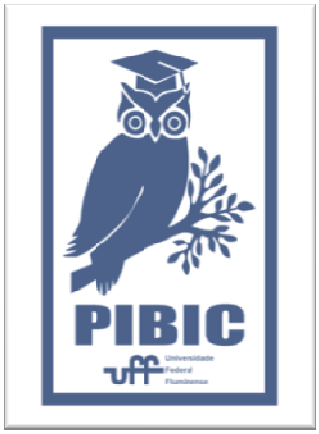


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

Indicadores Sociais sobre Usuários de Crack no Brasil e Determinantes Psíquicos para o Desencadeamento de seu Consumo Abusivo.

Autores: Francyelly Barbosa G. Fernandes (Bolsista de Iniciação Científica - Mat. FAPERJ 2012451127). **Cláudia Henschel de Lima**. (Professora Adjunta II. Departamento de Psicologia. UFF.ICHS. PUVR. Mat.FAPERJ2001.0734.0.)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Psicologia. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Pólo Universitário de Volta Redonda (UFF.ICHS.PUVR). Laboratório de Investigação das Psicopatologias Contemporâneas (LAPSICON).

INTRODUÇÃO:O objetivo da pesquisa conduzida pelo LAPSICON, com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ) e da UFF, é analisar a relevância da psicanálise para a determinação do diagnóstico diferencial e da direção de tratamento de usuários de sustâncias psicoativas, em especial o crack, em uma época dominada pelo modelo biológico e ela predominância de uma orientação política voltada para medidas higienistas de abrigamento compulsório. A metodologia é: 1.Levantamento dos indicadores sociais para consumo de substâncias psicoativas – em especial, o crack – no Brasil; 2. Condução de estudos de caso sobre consumo abusivo de substâncias psicoativas disponíveis na literatura psicológica sobre o tema. Nesse trabalho, apresenta-se a síntese do item 1 da metodologia e a fundamentação teórica do item 2.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O levantamento dos indicadores sociais para consumo de substâncias psicoativas – em especial, o crack – no Brasil, indica a ocorrência de variáveis psíquicas (comportamentos disruptivos como assaltos, migração para a rua, violência familiar, auto-agressividade e hetero-agressividade) e complicações médicas importantes (overdoses, anorexia, complicações cardíacas e respiratórias). Nos anos 90, o III Levantamento sobre Uso de Drogas entre Crianças e Adolescentes em Situação de Rua de Cinco Capitais Brasileiras (1993[1994]) evidenciou o elevado índice de consumo de substâncias psicoativas. Dessa época até a atualidade os levantamentos mapearam as mudanças no perfil dos usuários de substâncias como cocaína e crack, abaixo organizados e sintetizados: 1. Eclosão do consumo de substâncias psicoativas e particularidade do uso de crack: O início do consumo abusivo de substâncias psicoativas está na passagem da infância para a adolescência, em contextos sociais marcados pela defasagem escolar, falta às aulas, baixo nível socioeconômico, alternância entre desatenção e atmosfera sufocante e rígida por parte dos pais, presença de maus tratos. No caso específico do crack, registra-se uma tendência de aumento do consumo abusivo de crack progressiva ao longo do tempo (CEBRID, 1987, 1989, 1993, 1997 e 2003), particularizando-se em capitais brasileiras como São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre; 2. Gravidade do consumo de crack: Comparando usuários de crack e usuários de cocaína intra nasal, evidencia-se que os usuários de crack apresentam padrão mais grave de consumo, maior envolvimento em atividades ilegais, maior risco de efeitos adversos ao uso de cocaína, maior envolvimento em prostituição e mais chance de morar ou ter morado na rua; 3. Índices sociais dos usuários de crack: A consolidação do consumo de crack no Brasil ocorre a partir do final dos anos 80, e em um contexto que contrasta com a difusão do consumo de cocaína. Enquanto a cocaína estava intimamente sintonizada ao estilo de vida *workaholic* dos centros urbanos, a difusão do crack está indissociada de um estilo de vida bem distinto:

entre crianças e adolescentes em situação de rua e usuários de drogas injetáveis. Os levantamentos atestam, ainda, que os usuários de crack internados apresentam piores índices sociais, se comparados aos usuários de cocaína inalada; 4. Comorbidade: A depressão e os transtornos ansiosos são as comorbidades psiquiátricas mais observadas nos levantamentos nacionais.

A evidência de variáveis psíquicas e médicas, além desse perfil, explica o elevado índice de morbidade e mortalidade, convertendo o problema do consumo abusivo em objeto de investigação por domínios distintos do conhecimento. Alerta-se que o desenvolvimento de políticas públicas segue, porém, o empuxo higienista ao abrigamento compulsório sem interrogação sobre os fatores psíquicos envolvidos no problema.

CONCLUSÃO: Investigando a causalidade psíquica do recurso à droga a partir da psicanálise, sustenta-se a relevância da avaliação dos fatores de risco (situações sociais ou características que tornam o sujeito mais vulnerável ao recurso à droga) e da determinação do ponto em que o funcionamento psíquico impulsiona o sujeito à recorrer à drogapara a precisão no diagnóstico e na direção de tratamento. Indica-se que a pesquisa dedicar-se-á à investigação dos processos de recalcamento e foraclusão na constituição da subjetividade e a função da droga nesses processos. A pesquisa sustenta-se na hipótese de que a desregulação pulsional e a ausência de instrumentos subjetivos sustenta estruturalmente a fenomenologia que habita crianças e jovens em situação de rua e permite indicar que: 1. estão destituídos da proteção da ação reguladora pelo recalcamento; 2.servem-se de seu corpo, da degradação de seu cuidado, da marca de seu abandono, para encarnar o lugar radical de exceção na sociedade; 3. estão fixados em uma certeza que orienta sua existência na situação de rua: ser débil ou ser perigoso, viciado, crackeiro. Tais certezas compõem os *nomes-do-pior* em nossa modernidade.

Referências:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação Nacional DST/AIDS. (2004). *A Política do Ministério da Saúde para a Atenção Integral a Usuários de Álcool e outras Drogas.* Brasília, DF.

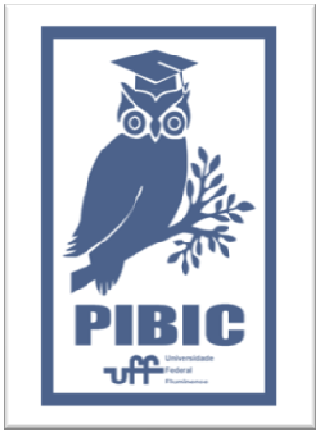
Conselho Regional de Medicina do estado de São Paulo. Câmara Técnica de Saúde Mental. (2012). Cracolândia, por Diretrizes Convergentes. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, São Paulo, v.15, n.1, p.11-13.

Dantas, M.(2007). *Construção de Políticas Públicas para População em Situação de Rua no Município do Rio de Janeiro: Limites, Avanços e Desafios.* Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ.

Freud, S.(1976).O Mal-Estar na Civilização.In _____*Edição Standard das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud.*(Vol. XXI) Rio de janeiro: Imago, 1976b. Vol. XI, p. 127-140.(Trabalho Original publicado em 1930[1929]).

Henschel de Lima, C.; Duarte Morais, D.; Nishimura, A.(2012).Quando a Política Pública para Álcool e Outras Drogas, no Brasil, contraria o Processo de Inovação. *Trabalho Completo publicado nos Anais do CASI 2012 - Congresso de Administração Sociedade e Inovação.* Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, RJ.

Lacan,J. (2003). Os Complexos Familiares na Formação do Indivíduo. In Outros Escritos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. (Trabalho original publicado em 1938).





Ciências Humanas

Espaços Políticos abertos pela Literatura

Autores: Leonardo Pinto de Almeida; Ivy França Carvalho

Departamento/Unidade/Laboratório: UFF – Polo Universitário De Campos dos Goytacazes/ Instituto De Ciências Da Sociedade e Desenvolvimento Regional

Literatura e política

INTRODUÇÃO:

No projeto em questão, se faz necessário um grande volume de leitura para chegarmos à compreensão do que seria os espaços políticos abertos pela literatura. Para tal precisamos compreender o que é a literatura e o que é a política; como estamos no primeiro momento da pesquisa, estamos empenhados na discussão sobre a literatura. Estudar esse tema engloba entender como este surge, quando surge, através do que ou de quem surgem, enfim, quais são os processos envolvidos na literatura. Para tal utilizamos autores como: Deleuze, Guatarri, Blanchot, Nietzsche, Foucault; são extremamente importantes, já que eles se ocuparam bastante do tema. É necessário ressaltar que o pensamento desses autores é por vezes oposto, se tornando mais importante a presença do orientador.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi de grande relevância estudar a distinção feita por Foucault sobre obra de linguagem e literatura. Para tal ele esclarece a existência de dois reinos: um seria o reino do limite do Ilimitado, neste é anunciado uma experiência precedente aos tempos modernos, sendo assim, o limite era dado pelo infinito do Divino; o outro seria o reino ilimitado do Limite, este se daria após o sentimento de abandono que a ausência do Ilimitado provocou. Contudo, após este acontecimento não há diretrizes rígidas e a experiência passa a traçar o seu próprio limite. Desta forma caberia ao reino limite do Ilimitado, anterior à modernidade, as obras de linguagem. Estas estavam aprisionadas ao Divino, à religião, à característica infindável do ser. Já a literatura seria uma característica da modernidade e fruto do esvaziamento da palavra divina; não podendo, assim, dizer que as obras anteriores a este evento sejam literatura. Todavia, esta afirmação não tira a importância e beleza de obras como as de Shakespeare, apenas posiciona a literatura como fruto de um momento específico. Deste modo, ao caracterizar as obras de Shakespeare como literatura teríamos apenas o objetivo de catalogá-las, aprisioná-las, hierarquizá-las. Mas se entendermos a literatura enquanto experiência, toda esta rigidez cai por terra e o que entra em questão é o acolhimento da obra, o encontro com o fora. É através da experiência moderna que emerge a experiência do fora. É pelo esvaziamento da palavra divina que a escrita encontra o vazio da morte, sendo assim, capturada por este abismo do fora dando origem a literatura. Blanchot defende a ausência da obra, ou seja, é através da falta de anterioridade da obra que a mesma se cria. Foucault defende ainda que, é sobre este vazio iminente que se constrói a repetição do ser da linguagem; a literatura, segundo o presente autor, se caracterizaria como sendo uma das formas de manifestação do ser da linguagem.

CONCLUSÕES:

Como já foi posto acima, este trabalho é parcial, pois ainda estamos em fase de pesquisas. Entretanto, já compreendemos que há uma importante diferença entre linguagem e literatura e ainda que esta última esteja relacionada com um momento histórico. Apesar desses termos é no momento do encontro com o fora e no acolhimento da obra que a literatura encontra seus pontos cruciais.



Ciências Humanas

Experiência lúdica e a Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Autor: Ramon Diniz Teixeira

Departamento de Educação Física

INTRODUÇÃO: Apresentando a Pesquisa

Tendo passado pela experiência de projeto de monitoria articulado com o tema EJA e, a oportunidade de cursar uma disciplina no mesmo tema, no 1º semestre de 2012, o projeto "Experiências Lúdicas e Processos Escolares na Educação de Jovens e Adultos (EJA)" foi um desdobramento desses projetos anteriores, ambos coordenados pela Profª Drª Rosa Malena Carvalho e, vinculados ao Grupo de Pesquisa ELAC (Educação Física Escolar; Experiências Lúdicas e Artísticas; Corporeidades). Esse grupo tem, como principal objetivo, contribuir na formação de futuros professores, ampliando suas possibilidades formadoras, através da pesquisa e do desenvolvimento de práticas pedagógicas que liguem a educação básica com o ensino superior.

Essa articulação possibilita com que os Licenciandos em Educação Física ampliem suas noções de práticas corporais e corpos, pois há uma vasta diversidade e intergeracionalidade nesta modalidade de ensino, o que facilita problematizar as concepções do corpo e práticas que predominam perante a sociedade no qual estamos inseridos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A Educação de Jovens e Adultos e Experiências Lúdicas

Podemos olhar a EJA como um momento de ressignificação dos conhecimentos adquiridos através de experiências, que articulam com os conteúdos que a escola tem a proporcionar. É importante considerar que a EJA é voltada para aqueles que por diversos motivos, tiveram sua oportunidade na educação regular subtraída ou não cumpriram o ciclo completo da Educação Básica: como a reprovação que leva o aluno a desistir da escola; escolas distantes, principalmente onde o meio é rural; a gravidez precoce; o fato de ter que parar de estudar para começar a trabalhar e ajudar na sua renda familiar; a pobreza extrema e a, violência infantil. Esses alunos da EJA, são diversos seres que, no presente momento, já tem uma vasta experiência profissional, maduros, trabalhadores e alguns com a expectativa de (re)inserção no mercado de trabalho e por isso vale ressaltar a importância que essas pessoas, emaranhadas de muitas possibilidades e de muitas potencialidades, podem contribuir para as aulas de qualquer disciplina escolar.

A EJA, sendo considerada uma escola do recomeço (CARRANO, 2011), torna-se importante reconstruir esses conhecimentos, experiências que foram se acumulando durante o tempo, a fim de articular com os conteúdos que a escola tem a proporcionar.

Trazendo para a Educação Física, aproximar a ludicidade/alegria à EJA é trazer possibilidades onde a experiência desse jovem/adulto torna-se importante. Mas antes de entrar nas experiências lúdicas, Brougére (1998) nos faz pensar que se esses indivíduos não tiverem uma cultura lúdica pré-definida, essas experiências não serão nada. Pois, para se criar uma cultura lúdica, é preciso saber de onde que a mesma saiu e em que contexto ela está sendo criada e inserida, pois "o jogo só existe dentro de um sistema de designação, de interpretação das atividades humanas" (CORTI *apud* BROUGÈRE, 1998, p. 21). Ao interpretar essa realidade está ligando à linguagem a um contexto cultural, ou seja, a cultura lúdica é criada como um produto de uma cultura, portando se tornando conhecimento. Logo o que dará ludicidade/alegria a um jogo, brinquedo ou brincadeira, são os significados produzidos em uma cultura.

CONCLUSÕES: Considerações prévias após 14 meses de pesquisa

De imediato, ao dialogar com professores, a principal discussão que logo aparece é o quão falha está sendo a preparação das graduações de Educação Física, quando o

tema é Educação de Jovens e Adultos. Levando em consideração, por exemplo, projetos desenvolvidos em Secretarias Municipais de Educação, os professores que atuaram com a EJA precisam ter uma preparação antes de entrar e atuar na EJA. Através do diálogo com alguns desses professores, podemos perceber a importância de contribuir com os espaços de formação de professores/as, ampliando as possibilidades da pesquisa. O que nos também faz colaborar com a formação permanente destes professores que estão em exercício na modalidade EJA na Rede Pública Municipal - especialmente os envolvidos com a Educação Física.

Algumas problematizações que foram levantadas pelo projeto ainda estão sendo estudadas, outras foram mais fáceis de produzir algumas respostas ou até mesmo tentar dialogar com alguns professores. Os referenciais escolhidos e explanados durante todo o projeto proporcionou entendimento inicial da temática e reforçou algumas questões como a definição do lúdico e do que estamos chamando de EJA. O cronograma foi sendo reconstruído de acordo com o calendário e, a greve nas instituições públicas federais afetou diretamente o período dessa iniciação cientifica, o que fez com que algumas alterações fossem sendo encaminhado.

Logo, são vários os motivos que levam a acreditar na importância dos projetos de pesquisa na formação do professor, em relação ao projeto desta temática, há uma potencialização no preparo do graduando ao entrar na escola quando pensamos na EJA e as perguntas que isso acarreta - as quais ainda não encontramos respostas. Ao mesmo tempo, esperamos dar um retorno ao curso de formação de professores de Educação Física na UFF, ou seja, uma formação que a meu ver vai além de uma simples pesquisa e sim, atingindo aos três pilares da faculdade, o ensino quando há suporte do curso de Licenciatura em Educação Física, a pesquisa por estar pesquisando e interagindo mais com as problematizações levantadas, possibilitando um retorno ao curso e, a extensão quando dialogamos com professores de vários lugares e escolas do estado do Rio de Janeiro.

Agradecimentos e Produção Técnico Cientifica

Agradeço à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), por apoiar o estudo dessa temática e, pela oportunidade de ampliar meu currículo, contribuindo com a minha formação, pois me fez refletir que a pesquisa se encontra no cotidiano do pesquisador, seja de qual área ele for, e no meu caso, viver, sentir e respirar a escola é pesquisar.

Devido à pesquisa tive oportunidades de apresentar trabalhos em congressos fora do Rio de Janeiro, como o Congresso Brasileiro de Ciência e Esporte realizado no Espírito Santo, dentro da própria UFF (na Agenda Acadêmica e na I Semana Acadêmica da Educação Física), além das experiências pessoais e acadêmicas em conhecer outras pessoas que também estão pensando a Educação Física, outros espaços acadêmicos e não acadêmicos. Na UFF, ainda em 2013, também participarei do 2º Congresso de Infância e Brinquedos de Ontem e Hoje, possivelmente apresentando e dialogando as discussões e resultados que esta pesquisa vem trazendo e descobrindo.

Referências Bibliográficas

BROUGÈRE, Gilles. **Cultura Lúdica Infantil**. In: Tizuko Morchida Kishimo. (Org.). *O Brincar e suas teorias*. São Paulo: Pioneira, 1998, pp. 19-32.

CARRANO, Paulo & COSTA, Mariane. **Animar sentidos de presença de jovens na "Escola do Recomeço".** In CARVALHO, Rosa Malena (Org). *Educação Física Escolar na Educação de Jovens e Adultos.* Paraná, CRV, 2011, pp. 71-82.



Ciências Humanas

Conexão de saberes, memórias e histórias: relato de uma experiência de Educação Tutorial.

Autores: Laura Antunes Maciel (orientadora)

Diego Lopes Xavier; Jonas Almeida Sant'Anna; Juan Guimarães Fischer; Juliana Mattos; Maria Clara Cavalcanti; Rafael Limeira Amil; Soraia da Silva Carvalho (bolsistas PET);

Departamento de História - Universidade Federal Fluminense (Niterói).

INTRODUÇÃO:

Esta comunicação tem por objetivo apresentar e debater os objetivos, caminhos e atividades implementados pelo Grupo de Educação Tutorial Conexão de Saberes/História, constituído por alunos do curso de graduação em História da Universidade Federal Fluminense com bolsas e financiamento do MEC. Pretende, também, socializar e debater a experiência, em andamento, do projeto de extensão comunitária desenvolvido junto a moradores e participantes da escola de samba Acadêmicos do Cubango, em Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ampliando o que entendemos por 'escrita da história', optamos por produzir fontes documentais, constituir e organizar acervos que permitam documentar a pluralidade das experiências sociais e das memórias de moradores em bairros populares e participantes de escolas de samba socialmente menos reconhecidos e valorizados.

Apresentaremos o modo como articulamos pesquisa, extensão e ensino na prática cotidiana do trabalho e alguns dos procedimentos, recursos e linguagens utilizados para constituir e disponibilizar o acervo oral de memórias de comunidades ligadas ao samba.

Debateremos, também, a dinâmica de trabalho realizado em conjunto com membros da própria escola de samba para a preservação e organização de seu patrimônio documental.

CONCLUSÕES:

Pretendemos por meio dessas iniciativas contribuir para fortalecer publicamente as memórias e histórias de comunidades populares e escolas de samba, assim como estimular novas pesquisas acadêmicas sobre temáticas abordadas nas entrevistas e, principalmente, aproximar professores e alunos da rede pública de ensino dessas memórias e histórias existentes nos bairros e comunidades onde atuam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FENELON, Déa Ribeiro. CRUZ, Heloísa Faria. PEIXOTO, Maria do Rosário Cunha. Introdução. Muitas memórias, outras histórias. In: FENELON, Déa Ribeiro. et al. (Org.). *Muitas memórias, outras histórias*. São Paulo: Editora Olho D´água, 2004.

PAOLI, Maria Célia. "Memória, história e cidadania: o direito ao passado". In: CUNHA, Maria Clementina (Org.). *O direito à memória. Patrimônio histórico e cidadania*. São Paulo, Prefeitura Municipal de São Paulo/DPH, 1992.

Ciências Humanas

Vulnerabilidade social e enchentes

Autora: Jéssica Gomes dos Santos

Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional / Depto. de Serviço Social / Núcleo de Pesquisas e Estudos SocioAmbientais (NESA) – Campos dos Goytacazes (RJ)

INTRODUÇÃO:

O presente texto se refere a uma pesquisa de Iniciação Científica financiada pela FAPERJ, onde se busca uma melhor compreensão e análise do acontecimento social vinculado às enchentes periódicas que atingem o núcleo urbano de Ururaí, na cidade de Campos dos Goytacazes (RJ). Teve origem a partir da pesquisa intitulada *Construção social da percepção de risco e mecanismos de injustiça ambiental no contexto histórico do bairro de Ururaí, Campos dos Goytacazes (RJ)* coordenada pelo Prof. Dr. Marco A. S. Malagodi (Geografia – UFF/Campos). E colabora com ações previstas em um projeto ainda maior do NESA, *Cartografia Socioambiental e mapeamento das áreas de risco de inundações no Norte Fluminense: subsídios para a Implementação de Sistema de Alerta*.

A análise e a compreensão desses fenômenos se realizam através do referencial da *Sociologia dos Desastres*, que entende estes e os riscos, não só como fenômenos naturais, mas também sociais, trazendo a necessidade de interpretação da construção de condições sociais prévias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Mesmo que as enchentes sejam exemplos de problemas que podem atingir e gerar perdas, a qualquer parcela da população, as condições de enfrentamento e superação dessas adversidades são socialmente distintas, segundo Siena (2009). A vulnerabilidade social que marca grande parte da população que é atingida pelas enchentes, é que acaba por inseri-la em certas partes do território urbano, mostrando assim, como afirma Valencio (2009), que o ordenamento territorial é socialmente excludente, e fruto de uma estrutura injusta em termos distributivos, o que gera um processo de (des)territorialização.

O desastre nesse contexto explicita, assim como apontou Santos e Orchard (2010) que a gestão política e econômica sempre estão sobrepostas às questões ambiental e social. O que mostra os diversos e conflituosos interesses que movem a presente sociedade. E é dentro dessa realidade marcada pela injustiça social e ambiental que a presente pesquisa, ainda em seu princípio, busca a compreensão através de análises de eixos como da categoria de áreas de risco; da construção histórica e social da vulnerabilidade da população atingida, das condições prévias aos desastres, e da questão

da territorialização excludente; assim como das categorias conceituais que povoam os discursos referentes às enchentes de variados atores sociais envolvidos; e das dinâmicas de enfrentamento durante e após o evento.

A parte empírica da pesquisa se dá através de entrevistas com os moradores de Ururaí, já que assim como aponta Neto (1993), a entrevista propicia ao pesquisador a obtenção de informações importantes na fala dos entrevistados, além de dados subjetivos. Além das entrevistas de onde emergem narrativas, que mostram fragmentos de um cotidiano que se compõe da realidade da pobreza (Yazbeck *apud* Vargas, 2009), foram feitas análises a partir da mídia eletrônica. Estas se constituíram na comparação de informações em jornais locais e de representatividade nacional e *blogs* independentes da região.

Foi através destas análises, associadas a pesquisas teóricas, que se pôde chegar a dados como a relevância do papel da mulher no contexto das enchentes. Da rede de entrevistados que está sendo construída para esta pesquisa, conta-se até o momento apenas com mulheres.

A análise do programa habitacional "Morar Feliz", que faz parte da dinâmica social de enfrentamento "após o evento", também está sendo parcialmente contemplada. Tal análise, com base nas comparações das mais variadas mídias virtuais pesquisadas divide opiniões e demonstra os jogos de interesses formados dentro da política municipal. Ao mesmo tempo, que é posto como o maior e melhor programa habitacional feito em um município brasileiro, há indícios de reclamações acerca da falta de participação da população nas decisões, nas quais não se é levado em conta a e do sentimento de pertencimento ao local onde se mora há anos, da ausência de áreas públicas de lazer, de transporte urbano e de serviços como correios, além da distância das novas moradias das antigas atividades como o trabalho, as escolas e as creches. Além disso, alguns depoentes relatam que a questão da violência tem sido a razão para o retorno de algumas famílias deslocadas para o "Morar Feliz" para as suas antigas moradias.

CONCLUSÕES:

O que se pode concluir **,** mesmo que inicialmente, é que dentre todos os fatores que perpassam o contexto dos desastres, a vulnerabilidade e o risco social possuem extrema importância. Além de estes fatores determinarem a inserção de grande parte da população atingida nos espaços marcados pela precarização, mostrando a condição prévia ao fenômeno, são estes mesmos espaços os determinantes para a superação e a retomada de vida destes cidadãos. A grande questão social que se desdobra e gera a vulnerabilidade e o risco social só exemplificam uma sociedade que não reflete sobre os grandes problemas ambientais e sociais vivenciados, e não visa a plena garantia de direitos e a emancipação dos indivíduos.

Agradecimentos:

Agradecemos à FAPERJ pelo apoio financeiro, através da bolsa de Iniciação Científica.

Ciências Humanas

Unidades de Conservação e Reforma Agrária: um estudo sobre as interfaces entre as políticas agrárias e as políticas ambientais no município de Campos dos Goytacazes

Autores: Natália Machado Vilaça; Larissa Freitas dos Santos; Maria do Socorro B. de Lima; Vanuza da Silva Pereira Ney.

Departamento/Unidade/Laboratório: ESR/GRC/Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos NERU

INTRODUÇÃO:

Ao longo dos anos 80 do século XX, especialmente após a morte de Chico Mendes, a preocupação com a conservação do meio ambiente adquire grande importância. A criação de áreas protegidas tem sido uma importante alternativa que o governo encontrou para solucionar os problemas ambientais ocasionados com o alto grau de degradação advindo do modo de vida da sociedade urbano-industrial. Porém, a delimitação destes territórios muitas vezes não leva em consideração os interesses das populações tradicionais que habitam estes espaços.

A primeira Unidade de Conservação (UC) criada no estado do Rio de Janeiro foi o Parque Nacional da Tijuca. Ao longo dos séculos a área compreendida por esta unidade de conservação sofreu com constantes processos de degradação causada pela ocupação, interesses da expansão agrícola e abastecimento de água para a cidade do Rio de Janeiro. (LOUREIRO et al , 2007)

De acordo com Abreu (1992) apud Netto et al (2009) a primeira tentativa de proteger as matas do Maciço da Tijuca, proibindo a derrubada nas nascentes dos rios, ocorreu em 1817.

Já década de 1840, teve inicio o processo mais político de preservação ambiental da área que o Parque Nacional da Tijuca abrange, como por exemplo, desapropriação de terra pelo Estado, com o intuito de proteger os mananciais

No entanto, segundo Netto et al (2009) o Parque Nacional do Rio de Janeiro, criado em 6 de julho de 1961, tinha como objetivo desenvolver o turismo e a preservação dos ecossistemas da floresta. No ano de 1967 o parque passou a se chamar Parque Nacional da Tijuca. Trata-se de um lugar de lazer, de circulação, de amenidades climáticas, importância geológica e biológica e também um espaço simbólico para os habitantes que residem e visitam este local.

O processo de criação desta área sofreu constantes movimentos de ocupação que ocasionavam conflitos socioambientais, causados pelas divergências de interesses. A história de criação do Parque Nacional da Tijuca não difere das outras Unidades de Conservação, que são caracterizadas por uma relação contraditória de ocupação e conflito.

O município de Campos dos Goytacazes possui cinco Unidades de Conservação: Área de

Proteção Ambiental da Lagoa de Cima, Parque Estadual do Desengano, Parque Natural do Taquaruçu e Parque Estadual da Lagoa do Açu. E o processo de criação destas áreas também não difere do Parque Nacional da Tijuca e nem de outras unidades. A criação destas UCs desencadeou uma série de conflitos socioambientais envolvendo diferentes atores e estratégias de ação pelo controle e uso do território e seus recursos naturais. Tal situação se deve ao fato da existência de diferentes projetos, interesses, práticas e as representações de diversos grupos sociais que estão envolvidos pela delimitação das áreas que são destinadas à proteção dos recursos naturais, pois estas áreas também são territórios de conservação, de vida, produção, pesquisa, entre outros. (COELHO ET AL, 2009)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir de levantamentos realizados nos principais jornais da região, foi possível identificar os principais conflitos socioambientais que envolveram ou envolvem a criação das Unidades de Conservação decorrentes dos processos de disputa política, econômica e territorial que abarca a criação destas áreas. Concomitantemente, foram levantados também os decretos de criação das áreas e seus respectivos planos de manejo. Constatou-se que apenas o Parque Estadual do Desengano possui o plano de manejo, nas outras unidades estes planos de manejo se encontram em criação, segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

De acordo com Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC) o plano de manejo funciona como um documento técnico, que contém os principais objetivos de uma Unidade de Conservação, o seu zoneamento e as normas que devem ser seguidas para o uso e manejo da área e dos recursos naturais.

Segundo o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC) o plano de manejo funciona como um documento técnico, que contém os principais objetivos de uma Unidade de Conservação, o seu zoneamento e as normas que devem ser seguidas para o uso e manejo da área e dos recursos naturais.

O plano de manejo e gestão de uma Unidade de Conservação deve levar em consideração os elementos que compõem a área protegida e sua interação com estes elementos. É muito importante o conhecimento dos ecossistemas, dos processos naturais e das interferências sociais, políticas e econômicas que influenciam neste meio, considerando o uso do território, analisando os seus aspectos pretéritos e impactos atuais ou futuros, de modo a conciliar o uso dos espaços com os objetivos da criação da Unidade de Conservação (ICMBIO[1])

Nas demais UCs do município percebe-se que há fragilidade na gestão desta área fazendo com que se perca o objetivo e a essência de criação das Unidades, não cumprindo o seu papel principal de preservação da natureza que

[1] ICMBIO- Planos de Manejo. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/planos-de-manejo.html

resultaria no modelo de desenvolvimento econômico viável, equitativo e sustentável..

A atual etapa do projeto busca identificar os fatores e os processos dificultadores da criação e implantação do manejo destas Unidades de Conservação. Considerando que o plano de manejo é de extrema importância à regulação e controle sobre as formas de acesso e uso dos recursos naturais. Concomitantemente, compreender o papel dos grupos sociais, os fóruns e arenas de discussão e os processos que nele se desenvolvem são indispensáveis.

Neste sentido serão realizadas entrevistas com os gestores e com a comunidade local, com o intuito de obter informações cruciais sobre compreender as dinâmicas e processos que envolvem a elaboração tanto da criação como da implementação das Unidades de Conservação. Assim, serão realizadas entrevistas com atores centrais deste processo (gestores, técnicos, entidades, população local). As entrevistas serão compostas por questões claras e concisas, considerando as especificidades dos entrevistados, sempre pautada na ética e no respeito de cada colaborador e participante. (MENDES E PESSÔA, 2009).

Um processo recente que estamos acompanhando é a recém-proposta de criação de mais uma UCs no município. A proposta foi publicizada no mês de agosto de 2013 pela Secretaria de Meio Ambiente do município convidando a população em geral para a realização de audiência pública com a finalidade de apresentar a proposta de criação Área de Proteção Ambiental da Serra da Itaóca. Este evento contou com a participação da população residente do local, da sociedade civil e do poder publico na esfera Municipal, Estadual e Federal. Acompanhar este processo é muito importante para compreender a dinâmica e os atores envolvidos e seus objetivos e interesses estratégicos quanto a criação destas áreas protegidas. Como nos informa Alonso e Costa (2004) as audiências públicas possuem como principal objetivo facilitar a participação popular no processo de tomada de decisão sobre as obras que geram riscos ao meio ambiente. Essas audiências pretendem também incluir a população atingida nas discussões sobre o tema.

No entanto, sabe-se que na maioria das vezes estes eventos não levam em consideração os interesses dos grupos sociais, que são normalmente excluídos dos processos de tomada de decisão. Isso se explica pelo fato de que esses grupos não possuem os recursos econômicos, sociais e cognitivos que os capacitem a participar ativamente e influenciar nas decisões. Nesse sentido, as audiências em geral, expressam muito mais as opiniões da sociedade civil organizada do que os grupos sociais que são os diretamente atingidos. (ALONSO E COSTA, 2004).

CONCLUSÕES:

Procurou-se entender com pesquisa, as contradições das políticas públicas ambientais adotadas no município de Campos dos Goytacazes, além de compreender a natureza, a dinâmica e os processos responsáveis pela criação e implementação das UCs, bem como

os conflitos socioambientais ocasionados com a criação e/ou existência destas áreas protegidas.

No caso do município de Campos dos Goytacazes, a maioria dos conflitos socioambientais são ocasionados devido a sobreposição dos diferentes tipos de uso do território (territórios de pescadores artesanais, pequenos agricultores, unidades de conservação, empresas privadas), e pelas disputas pelo seu controle. Tais disputas envolvem tanto o poder público (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e o INEA) como as populações locais (rurais e urbanas) e o capital privado.

Agradecimentos:

A toda equipe que integra o projeto, aos agricultores do Assentamento Antônio de Farias, as instituições públicas locais e ao Sr. Jonas motorista da UFF que nos acompanha em todos os campos

Referências Bibliográficas

ALONSO, A. COSTA, V. Dinâmica da Participação em Questões Ambientais: análise das Audiências Públicas para o Licenciamento Ambiental do Rodoanel. In: Coelho, Vera; Nobre, Marcos. (Org.). **Participação e Deliberação: Teoria Democrática e Experiências Institucionais no Brasil Contemporâneo**. São Paulo: 34/DRC, 2004, vp. 290-312..

COELHO NETTO, Ana Luiza et al. Unidades de Conservação: Populações, Recursos e Territórios. Abordagens da Geografia e da Ecologia Política. In GUERRA, Antonio José Teixeira.; COELHO Maria Célia Nunes. **Unidades de Conservação: Abordagens e Características Geográficas**. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2009.

COELHO, Maria Célia Nunes, et al. Unidades de Conservação: Populações, Recursos e Territórios. Abordagens da Geografia e da Ecologia Política. In GUERRA, Antonio José Teixeira.; COELHO Maria Célia Nunes. **Unidades de Conservação: Abordagens e Características Geográficas**. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2009

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. AZAZIEL, Marcos.; FRANCA, Nahyda franca. Educação ambiental e conselho em unidades de conservação: aspectos teóricos e metodológicos. Rio de Janeiro: Ibase: Instituto TerrAzul : Parque Nacional da Tijuca, 2007.

MENDES, Estevane de Paula Pontes e PESSÔA. Técnicas de Investigação e Estudos Agrários:entrevistas, registros de observações e aplicação de roteiros de entrevista.In RAMIRES, J. C. de L; PESSÔA, V.L.S. (ORG.) **Geografia e Pesquisa Qualitativa nas Trilhas da Investigação**. Uberlândia: Assis, 2009.



Ciências Humanas

Grandes Projetos De Defesa: Os Programas PROSUB, PROSUPER, H - XBR e FX- 2. Propostas e Realizações no atual contexto de defesa e segurança.

Autores: Hery Pessoa Nogueira e Prof Luiz Pedone (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório Dept de Estudos Estratégicos/Instituto de Estudos Estratégicos/Laboratório de Defesa e Política[s]

INTRODUÇÃO:

Esse projeto de pesquisa tem por objetivo avaliar os grandes projetos de compra e aquisição de material de emprego militar iniciados na decada de 2000. Os projetos intensamente negociados ao longo do Governo Lula têm uma componente crucial relativa à transferencia de tecnologia para desenvolvimento das capacidades produtivas locais que permitam autonomia na concepção e desenvolvimento de produtos de defesa com transbordamento para as industrias de produto civil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta proposta PIBIC envolve a sistematização de conhecimentos sobre os grandes projetos de aquisição de equipamentos com transferência de tecnologia, a saber, o projeto dos Submarinos (SN e Sb), o programa de reaparelhamento da Marinha de Superfície (ProSUPER), o HX-Br, o FX-2 e os sistemas desenvolvidos para o Exercito Brasileiro. Tem como objetivo principal levantar a situação atual desses projetos – negociações, consecução dos resultados iniciais e intermediários -- em comparação com os objetivos estabelecidos no inicio do projeto, particularmente no que se refere à transferência de tecnologia.

É essencial a análise desses projetos em vista dos altos investimentos prioritariamente em ciência e tecnologia para desenvolver sistemas e produtos de defesa pela indústria local. O envolvimento de indústrias, associações industriais, instituições de governo (fomento e políticas públicas) e instituições e laboratórios de ensino e pesquisa científico-tecnológica estão em jogo em uma dinâmica que envolve negociações internacionais e domésticas de alto nível.

Ao mesmo que se analisa a capacidade da indústria local em desenvolver produtos de defesa se examina a possibilidade de continuar políticas de aquisição, mas com uma dimensão mais adequada à chamada globalização da produção militar onde empresas produtoras estrangeiras se associam com empresas locais para a transferência de conhecimentos (*know how)* e de *know why* para produtos de emprego militar.

CONCLUSÕES

Procurou-se contar a história, até o inicio de 2013, dos projetos e, de alguma maneira, apresentar o cenário assim como os principais atores envolvidos nas mesas de negociações. Devido à "jovialidade" dos projetos e por serem de longo prazo, por vezes pode parecer que está pesquisa possui um cunho bastante expositor (principalmente se comparado ao projeto anterior de Iniciação Cientifica realizado pelo autor com a temática das políticas publicas e das políticas de defesa). Isso se deve principalmente ao fato de, até a presente data de entrega deste relatório, haverem poucos estudos definitivos e acadêmicos os projetos apresentados, muito pelo fato de eles "estarem no futuro" nos horizontes do Brasil. Porem podemos destacar alguns pontos como se verá no fim desta conclusão.

As relações entre Defesa e Sociedade serão beneficiadas com o aumento na sensação de segurança (BUZAN 2008), o que é capaz de incrementar alguns setores de um país como o Brasil, que busca um desenvolvimento autônomo e estável. A economia brasileira não pode deixar de lado um sólido desenvolvimento cientifico e tecnológico industrial nessa área de defesa sob o risco de ficar vulnerável na defesa de recursos naturais, de fronteiras e na inovação tecnológica.

O potencial nacional não pode ser desperdiçado e certamente é um erro grave ignorar as necessidades crescentes referentes à defesa dos interesses do Estado brasileiro.

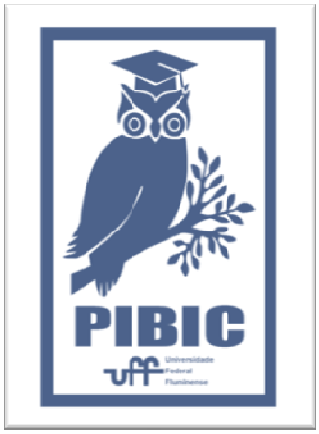


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Humanas

Mas isso é um clássico né, professora?: Uma experiência etnográfica em uma escola pública do Rio de Janeiro a partir da obrigatoriedade do ensino de História e Cultura dos afro-brasileiros e dos africanos.

Autor: Marina Silva Alves

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa / INEAC - PPGA

INTRODUÇÃO: O contexto político brasileiro contemporâneo tem sido profícuo para a execução de ações afirmativas referentes às relações étnico-raciais, tendo como um de seus maiores expoentes a criação das leis 10.639/03, que tornou obrigatório o ensino de História dos afro-brasileiros e africanos nas escolas, e posteriormente, da lei 11.645/09, que se refere aos estudos das populações indígenas brasileiras. A presente pesquisa, contemplada por dois anos consecutivos por uma bolsa de iniciação de pesquisa da FAPERJ no Edital de Melhoria da Escola Pública, teve início no ano de 2011 em uma escola pública de ensino médio na região de Jacarepaguá, que atende cerca de 3.000 alunos diariamente, nos turnos da manhã, tarde e noite. A escola é considerada um modelo na região por movimentos sociais do entorno, como também para pais e alunos, devido a grande procura por vagas. Na presente pesquisa, tive como recorte o tema da identidade cultural tendo por foco a observação e análise de conflitos identificados no espaço público escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Através de trabalho etnográfico, realizado num período aproximado de oito meses nesta escola, vivenciei em seu cotidiano formas de invisibilização institucional de conflitos étnico-raciais que demarcavam a existência de espaços de emudecimento ou invibilização de ações pedagógicas que problematizassem o conteúdo da lei. A existência desta invisibilização institucional dos conflitos, por sua vez, parecia impossibilitar a criação de novas formas de trabalhar com as diferenças existentes dentro da escola. Na tentativa de *igualar desiguais* através de argumentos que se baseavam numa aparente democracia racial, a dimensão da discriminação parecia adquirir força, além de nos levar a refletir sobre questões acerca dos tipos de bens simbólicos (Bourdieu, 1997) ou culturais que a escola tem se apoiado para construir sua visão crítica da sociedade.

Para além da perspectiva institucional, nesta segunda etapa da pesquisa, o ponto de vista dos alunos foi privilegiado. Carregadas de um conteúdo simbólico e moralizante, jocosidades ou brincadeiras que envolviam relações raciais, e que por vezes, esbarravam em questões de ordem religiosa, revelavam práticas de manutenção da distinção entre os alunos, principalmente em momentos de

conflito. Estas práticas, baseadas numa espécie de humor naturalizado pelos agentes, traziam à tona marcas reconhecidas por todos em que se distinguem diferenças étnicas e culturais, e por sua vez, evidenciam características fenotípicas que tornavam os alunos *in* ou *outsiders.* (Elias, 2000).

Neste sentido, relato uma breve situação de campo com o objetivo de recortar do plano empírico alguns dados relevantes a esta pesquisa. Uma professora de educação artística, em uma aula onde eram projetadas obras de pintores e artistas famosos procurava interagir com os alunos perguntando-os se reconheciam a obra e o seu pintor respectivo. Alguns alunos pareciam estar atentos, outros mexiam no celular e conversavam entre eles. Estes últimos eram quase toda hora repreendidos pela professora. Os outros poucos sabiam relacionar a obra com o pintor respectivo. Até o momento em que a professora apresentou a imagem do Pensador (*Le Penseur*), figura concebida pelo artista Auguste *Rodin*, tendo tido a primeira versão da obra em 1880. A maior parte dos alunos exclamou que conhecia, relacionando a imagem a uma expressão compartilhada pelo coletivo como "esse é clássico!". Após a figura de *Rodin,* foi projetada a imagem do pensador angolano, escultura datada do final da década de 40 do século XX. A reação dos alunos em relação a imagem foi de muita risada e gozação. Eles olhavam uns para os outros e caíam na gargalhada. A professora perguntou o porquê de tanta risada e explicou que aquela figura se chamava, assim como a primeira, o pensador. Mas que aquela tinha sido denominada como pensador angolano e que era considerada uns dos maiores símbolos de Angola na atualidade. Depois que ela mencionou o nome completo da figura as risadas aumentaram ainda mais. Quando a professora perguntou o porquê de tanto riso, eles responderam "só podia ser angolano!" Após esta intervenção feita por um aluno, a professora o repreendeu, mas não teve tempo de aprofundar na explicação, pois a aula já estava no final e a turma estava às gargalhadas.

CONCLUSÕES: Este acontecimento nos permite problematizar a existência de hierarquias entre representações simbólicas no imaginário dos alunos. Ou em outras palavras, o que levou os alunos a distinguirem as duas figuras de tal forma que uma adquirisse o status de "clássico", e a outra, se transformasse em motivo de gargalhadas ao ponto da professora não conseguir retomar a aula? O que nos importa perceber, neste momento da pesquisa, é que de fato existem conflitos sutis em sala de aula que emergem da existência de um racismo epistêmico sobre o continente africano e sobre as heranças concebidas a partir da diáspora africana para o Brasil. O que por sua vez se refletem neste panorama, onde há uma invisibilização institucional da temática das relações étnico-raciais, ao mesmo tempo em que existe uma falta de problematização acerca das hierarquias culturais e simbólicas, que se refletem nas brincadeiras vivenciadas entre os alunos como também no imaginário cultural sobre África em relação às concepções culturais de origem européia como foi possível perceber no relato de campo.

REFERÊNCIAS

ELIAS, Norbert; e **SCOTSON**, John. L.; Os estabelecidos e os outsiders: sociologia das relações de poder a partir de uma comunidade; tradução Vera Ribeiro; tradução do posfácio à edição alemã, Pedro Süssekind – Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

BOURDIEU, Pierre. Economia das trocas simbólicas. Editora: Perspectiva, São Paulo, 1997.

Ciências Humanas

Um estudo sobre o dualismo platônico e seus desdobramentos em Santo Agostinho: República, Confissões e a trindade em diálogo

Autores: Luiz Felipe da Silva Carvalho; Marcus Reis Pinheiro (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Filosofia - ICHF

INTRODUÇÃO: De inicio, vale lembrar que o orientando recebeu esta pesquisa já encaminhada de um outro primeiro aluno que abandonou o projeto. Procurou, então, adequá-la a seus interesses mais particulares, sem, contudo, perder o âmbito principal do trabalho. Assim, o escopo da investigação sobre a alma ficou restrito à obra de Platão, especialmente um diálogo anterior à *República*, mas que lhe é muito importante em relação à compreensão de Alma. Nesta pesquisa analisamos o diálogo "*Primeiro Alcebiades*" de Platão com o objetivo de compreender o que ali é chamado de alma (*psyché*). Tendo como fio condutor da análise as reflexões formuladas por Foucault em suas aulas no Collège de France publicadas como a "Hermenêutica do Sujeito". Em sua formulação mais "clássica", Platão pode ser imediatamente identificado como um pensador que defende a imortalidade da alma. Compreender a alma como imortal, no entanto, significa entrar em contanto com pressupostos e consequências em todos (se não em todos, em praticamente todos) os campos da filosofia. Daí o interesse em estudar este que talvez seja um dos temas mais importantes da filosofia. Assim, o objeto inicial desta pesquisa seria a alma na obra de Platão. Devido à amplitude da obra e do tema, assim bem como o tempo de que dispomos para a pesquisa, fomos obrigados a restringir o objeto.

O diálogo "*Primeiro Alcibíades*" foi o ponto de partida cuja escolha não foi aleatória e obedeceu dois pontos principais:

1) É um dos diálogos que tratam especialmente da questão da alma.

2) Foucault, como comentador contemporâneo que nos guia, em seu livro "Hermenêutica do Sujeito" inicia seus estudos por este diálogo, reconhecendo sua influencia nos períodos histórico-filosóficos subsequentes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

De uma forma geral, podemos destacar três grandes resultados desta pesquisa. A primeira diz respeito ao fato de que a questão da alma só aparece no diálogo a partir da necessidade de definir o que seja o homem. O diálogo se inicia com uma discussão política, e como consequência do reconhecimento de sua ignorância em assuntos políticos, Alcibíades se desespera. Para solucionar isso, Sócrates o consola dizendo que deve "*Cuidar de Si*". Para saber o que seja este "*Si*" que deve ser cuidado, entra em cena o preceito Délfico "C*onhece-te a ti mesmo*". Necessitando então de uma definição de homem, Sócrates e Alcibíades afirmam que o home é exclusivamente sua alma.

O segundo resultado a ser destacado é que Foucault chama atenção para o caráter prático desta definição de homem. Para ele, existe uma grande diferença entre esta definição de alma e as definições presentes em outros diálogos, como o *Fédon* por exemplo. Fazendo um estudo através da etimologia da palavra *khrêsthai* (usar), Foucault chama esta definição de alma-sujeito em oposição à alma-substância cartesiana. Essa definição de alma não se refere a uma suposta substancia que seria o verdadeiro homem, mas refere-se àquele que está por trás de uma ação, um princípio de uma ação, o sujeito de uma ação. O terceiro resultado importante da pesquisa é que a forma como se conhece a alma neste diálogo (através da metáfora dos olhos) revela a importância do papel do outro no autoconhecimento.

CONCLUSÕES:

Assim, pode-se dizer, de modo resumido, que para adquirir a arte da política, Alcibíades precisa "*Cuidar de si mesmo*". Deve tomar cuidado, no entanto, para não cuidar de outras coisas quando pensa cuidar de si mesmo e para isso é preciso saber o que se é. Por analogia com os artesãos, Sócrates e Alcibíades definem o homem como aquele que se serve de

seu próprio corpo. Na medida em que isso é uma atribuição exclusiva da alma, o homem só pode ser sua alma. Nesta definição que Foucault chama de estranha, está presente a dimensão ética da alma e seu caráter enquanto sujeito da ação.

Na busca desta autocompreensão e procurando voltar os olhos para um objeto que seja igual a si mesmo, Alcibíades deve mirar a parte mais excelente de uma alma, e lá, o que verá é a virtude de sua própria alma, e se conhecerá de verdade. Esta virtude da alma, qual seja, a inteligência, que Sócrates chama de elemento divino é também esse "si" mais profundo que deve ser conhecido e cuidado. Desta forma, esse "eu" mais próprio de Alcibíades é também o mais impessoal e universal. O único elemento da alma de Alcibíades presente na alma de Sócrates é a própria virtude da alma de Sócrates, e é apenas por serem idênticas que Alcebíades pode "conhecer-se a si mesmo" ao contemplá-la.

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – UFF

Disputas intelectuais e historiográficas na Revista Civilização Brasileira: a polêmica em torno da Coleção História Nova.

Renan Rubim Caldas

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Giselle Martins Venâncio

Departamento de História/ Nupehc

Introdução

O presente trabalho tem como questão geral a seguinte pergunta: como se dão as disputas historiográficas em torno de uma (re)ordenação do passado a partir das questões do presente? Percebemos, no decorrer da nossa pesquisa, como as décadas de 50 e 60 no Brasil são permeadas de intensas disputas intelectuais em torno de uma consagração de um olhar para o passado. Os espaços de produção de conhecimento históricos são frequentados por intelectuais que se colocam em conflito quando o assunto é a escrita da história, e que buscam legitimar sua pesquisa frente à desqualificação das outras perspectivas.

Durante a pesquisa, encontramos casos específicos que são representativos e muito significativos para refletirmos sobre as disputas em torno da escrita da história do Brasil. Um desses casos é sobre uma polêmica na RCB em torno da coleção *História Nova*, uma produção de livros didáticos de História conjunta do Ministério da Educação e Cultura e do Instituto Superior de Estudos Brasileiros (Iseb,), lançada em 1964 e logo paralisada pela ditadura militar, e sobre a qual iremos nos debruçar e analisar.

Discussão e possíveis resultados

A polêmica envolve dois historiadores e intelectuais renomados da época. De um lado Nelson Werneck Sodré como diretor da coleção e principal figura do ISEB e, de outro, Américo Jacobina Lacombe que, ungido pelo simbolismo de legitimidade do IHGB e da ABL, inicia não só um debate intelectual, mas empreende uma marcha contra a publicação da coleção pelo MEC, que a estaria tornando “oficial”, e sua respectiva “pretensão” em difundir uma nova concepção e modo de escrever história. Esse embate marca duas disputas importantes. Uma ideológica, tendo em vista os posicionamentos políticos dos dois intelectuais – Sodré, um intelectual marxista e de oposição ao governo militar de 1964, e Lacombe, qualificado na época como um intelectual conservador ligado ao próprio regime militar – e outra, estritamente ligada ao âmbito das posições e espaços de consagração de uma escrita da história do Brasil.

Conclusão

Desse modo, é um embate não somente entre dois intelectuais que divergem ideológica e politicamente, mas entre dois representantes de duas tradições historiográficas distintas que brigam pela canonização e "oficialização" de suas percepções e interpretações acerca da realidade histórica do país. Nos escritos, podem-se perceber intensas disputas intelectuais e políticas por posições sociais, qualificações e desqualificações dessas posições, que giram em torno de um debate entre uma história dita tradicional – que busca se conservar e na qual Lacombe é inserido pelos seus críticos – e a história nova que – aprovada e publicada pelo MEC do governo anterior ao golpe militar e, desse modo, tornando-se a "história oficial" – surge como renovadora e "reformuladora" dos modos de escrever e ensinar história no Brasil, na qual Sodré é apontado como o principal líder "doutrinário".

Bibliografia

LACOMBE, Américo Jacobina. "História Nova". **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro, v. 263, abril-junho/1964, pp.283 – 302.

_____. "Ecos da História da História Nova". **Revista Civilização Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, nº 8, julho/1966, pp.316 – 318.

LOURENÇO, Elaine. "História nova do Brasil: revisitando uma obra polêmica". **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 28, nº56, 2008, pp.385 – 406.

PONTUAL, Roberto. "Apresentação da coleção". **Coleção História Nova**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, CASES, 1963/1964.

SODRÉ, Nelson Werneck. "História da História Nova". **Revista Civilização Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, nº 3, julho/1965, pp.27 – 40.

_____. "História da História Nova (II)". **Revista Civilização Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, nº4, setembro/1965, pp.71 – 84.

SODRÉ, Nelson Werneck, et al. "Introdução geral". **Coleção História Nova**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, CASES, 1963/1964.

VENANCIO, Giselle Martins. "Anos de distanciamento: Lacombe e a Brasiliana na primeira metade dos anos 60 (1962 – 1964)". In: **O homem por trás dos livros: Américo Jacobina Lacombe na direção da Brasiliana**. Rio de Janeiro: Mimeo, 2012, pp.47 – 65.



Ciências Humanas

A reconstrução do saber docente sobre avali ação: articulando a comunidade escolar na construção de práticas emancipatórias

Autor: Carine Pinto Lessa (Bolsista)

Palavras-chave: avaliação, participação, clas ses populares.

Introdução

Este projeto, desenvolvido no cotidiano da Escola Municipal Helena Antipoff, em Niterói/RJ, tem como objetivo pesquisar as possibilidades do "estabelecimento de movimentos de incorporação da comunidade escolar ao processo de avaliação, como parte de uma dinâmica em que a qualidade das práticas pedagógicas se articula ao processo de democratização da escola, no âmbito de um amplo processo de emancipação social" (ESTEBAN, 2012). Tal estudo assume como perspectiva metodológica a *investigação ação participativa* (FALS BORDA, 1983), cujo processo se realizou com os sujeitos a ele vinculados e pretendeu interferir na realidade pesquisada, recuperando uma relação *práticateoriaprática* ao fortalecer, inclusive, o diálogo entre escola e universidade. A pesquisa trouxe como suporte de seus procedimentos metodológicos o *paradigma indiciário* (GINZBURG, 1991), que nos orientou na construção e interpretação dos dados no sentido de buscar as pistas/sinais que, por vezes, podem ser considerados secundários e irrelevantes, porém se mostram significativos e portadores de informações ao permitirem o acesso às áreas invisibilizadas e silenciadas, tornando-se indispensáveis à compreensão do fenômeno estudado em sua complexidade.

Resultados e Discussões

Durante as reuniões que participamos na escola, verificamos que uma das questões mais levantadas pelas docentes estava em torno da suposta "*dificuldade de aprendizagem*" apresentada pelos seus educandos. A partir das discussões junto com a equipe pedagógica e com o corpo docente surgiram algumas propostas de trabalhos com vistas a interferir nessa realidade sinalizada pelos sujeitos que compõem o cotidiano da escola. Uma dessas propostas foi a elaboração de um material baseado na perspectiva do método natural em alfabetização, incentivado a ser utilizado tanto como suporte de ensino em classes de alfabetização, como instrumento que permite uma investigação das aprendizagens dos alunos. Outro plano traçado foi a produção de um material audiovisual em parceria com a pedagoga, a professora de uma turma e os seus alunos, no intuito de registrar o percurso do trabalho que é desenvolvido por eles dentro de sala de aula. Pensar em outras formas de ensino nos permitiu aprofundar nas questões suscitadas pelo cotidiano dessa escola e problematizá-las, encontrando assim caminhos e possibilidades para uma avaliação norteada por outra perspectiva e outra lógica. O nosso desafio foi construir, aprofundar e discutir *junto com* a escola os procedimentos e os instrumentos que possibilitam uma avaliação que permita descobrir o que realmente os estudantes aprenderam ou não, e como aprenderam. Percebemos esses movimentos como um processo de incorporação da comunidade escolar no processo de avaliação, mostrando que esses procedimentos criam espaço para que professoras e estudantes compartilhem, em alguns momentos, a avaliação da aprendi zagem.

Conclusões

O processo de construção dessa pesquisa com esse cotidiano suscitou algumas questões que antes não eram debatidas pelas educadoras da escola, o que acabava passando "despercebido aos olhos" desses sujeitos que vivenciam esse espaço. Os movimentos docentes e da equipe pedagógica em busca pelos procedimentos de avaliação que proporcionassem diálogo e reflexão sinalizam que agora as práticas pedagógicas passam a ser observadas e refletidas, e com isso traz para o campo das discussões algumas indagações que derivam de um interesse do coletivo, passando então a ser investigadas e desvendadas de forma mais partilhada e participativa. A partir disso, conseguimos elaborar alguns planos de ação e estratégias para gerar possibilidades de intervenções diante dos problemas diagnosticados no cotidiano dessa escola, de maneira a indicar caminhos para tornar o seu processo avaliativo mais democrático, na medida em que permitem que equipe pedagógica, professoras e estudantes reflitam juntos sobre as aprendizagens/não aprendizagens realizadas, levando também a uma reflexão sobre a organização do ensino e sobre os procedimentos tradicionalmente usados para a avaliação.

Referências Bibliográficas

ESTEBAN, M.T. (2012) A reconstrução do saber docente sobre avaliação: articulando a comunidade escolar na construção de práticas emancipatórias. Projeto de Pesquisa. Niterói. Mimeo.

_____(org.) Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Rio de Janeiro: DP&A.

FALS BORDA, O. (1983) Aspectos teóricos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, C. R. (org.) Pesquisa Participante, 3ª edição. São Paulo: Brasiliense.

GINZBURG, C. (1991) Mitos, emblemas e sinais. São Paulo: Companhia das Letras.

Ciências Humanas

As escolas de samba e as cidades: experiências musicais e sociabilidades no GRES Unidos do Viradouro em Niterói

Autor Roberto Brito da Silva
Orientadora Renata de Sá Gonçalves

Departamento de Antropologia (GAP), Núcleo de Artes, Ritos e Sociabilidades Urbanas (NARUA)

INTRODUÇÃO Pesquisas em escolas de samba configuram significativa importância no cenário da antropologia brasileira desde a segunda metade do século XX, formando desde então um quadro importante de autores (DAMATTA, 1979; CAVALCANTI, 1994) que foram pioneiros em abordar antropologicamente como as escolas de samba se organizavam, mostrando a conexão entre a cidade e seu calendário festivo, descrevendo como os sujeitos compõem as agremiações. Na última década, as pesquisas focaram os variados grupos de sociabilidades existentes dentro das agremiações, com a observação densa de grupos internos tais como a ala das (dos) passistas (TOJI; 2006), a bateria (PRASS, 2004), os casais de mestre-sala e porta-bandeira (GONÇALVES, 2010), entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES As interações dos ritmistas de uma escola de samba configuram o ponto principal da minha pesquisa. A presente pesquisa que segue em andamento vem sendo realizada na escola de samba Unidos do Viradouro, situada em Niterói. O grupo focal são os ritmistas que compõem a bateria dessa escola de samba, onde investigo e analiso as performances dos ensaios que ocorrem às terças-feiras e as oficinas de bateria, que ocorrem às quintas-feiras. Ao mesmo tempo em que analiso o processo de aprendizagem participo ativamente desse processo, onde me configuro também como objeto de análise dessa pesquisa. Acompanho desde 2012 situações de aprendizado, de suas *performances*, investigando um saber/fazer específico da bateria na Viradouro, de suas técnicas e da sociabilidade que o aprendizado proporciona nos momentos de interação. Tenho como objetivo específico perceber as relações didáticas nas oficinas de bateria e compreender como essas relações estão ligadas às performances dos ritmistas, configurando um "rito de passagem" (TURNER, 2005; GENNEP, 2011) tanto individual, onde pouco a pouco os sujeitos vão se habituando ao aprendizado e introduzindo as técnicas ligadas aos instrumentos rítmicos, quanto coletivo, colocando em prática os conhecimentos teóricos nos momentos de ensaio. Ou seja, nesse processo de aprendizado, os sujeitos desprovidos de conhecimentos rítmicos ligados ao universo do samba passam gradualmente para outro *status*. Ao acompanhar a relação da aprendizagem dos ritmistas com o "mestre de bateria" observo paralelamente até que ponto o aprendizado da música se torna uma profissão e/ou uma carreira social e como se imprime a valorização de uma cultura musical distinta nesse contexto musical urbano. Pretendo assim compreender a relação do gênero musical samba (mais especificamente o samba enredo) e de seus subgêneros nos contextos de aprendizado e de situação profissional. Este trabalho está ligado a três práticas antropológicas: primeiro às práticas de pesquisa ligadas a percepção dos rituais dotados de uma lógica social própria; segundo, o trabalho segue orientado pela lógica interacional em contexto urbano, no qual artigos e autores como VELHO (1994) orientam essas percepções em meio urbano; e por fim, o recorte temático das escolas de samba, tal como expressão social artística que envolve múltiplos planos de interações entre os sujeitos sociais e a cidade CAVALCANTI (1994) e GONCALVES (2010).

CONCLUSÕES A ala dos músicos/ritmistas é um lugar múltiplo de atuação na escola e na cidade. Há combinações de múltiplas camadas

significativas de interação entre sujeitos, onde o corpo é o principal condutor da relação entre os signos, tanto corporais (chamados de “bossa”, maneira específica dos músicos/ritmistas se comunicarem entre si) quanto os signos sonoros propriamente ditos, configurando assim uma relação dupla entre corpo e som. Aqui, a relação que os sujeitos mantêm com seus objetos/instrumentos rítmicos configura uma distinção e/ou aproximação em relação ao uso que cada um faz do seu instrumento. Podemos perceber essa relação nos momentos onde os ritmistas da escola de samba da Viradouro estão se apresentando em diferentes contextos: nas oficinas, nos ensaios, no desfile carnavalesco. A partir dos grupos de instrumentos que são compartilhados em comum (por exemplo, o grupo dos tamborins) se assegura a identidade de uma face do grupo maior e a criação de uma identidade de grupo genérica, onde todas as facetas dos grupos de instrumentos se reconhecem como “bateria de escola de samba”, e como pertencentes à ala dos ritmistas da Unidos da Viradouro.

BIBLIOGRAFIA

CAVALCANTI, Maria Laura. Carnaval Carioca: dos bastidores ao desfile. Ed. UFRJ. 1994.

GONÇALVES, Renata de Sá. A dança nobre do carnaval. Rio de Janeiro: Aeroplano. 2010.

DAMATTA, Roberto. Carnavais, Malandros e Heróis: para uma Sociologia do dilema Brasileiro. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

PRASS, Luciana. Saberes musicais em uma bateria de escola de samba: uma etnografia entre os Bambas da Orgia. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004.

TOJI, Simone. Samba no pé e na vida: carnaval e ginga de passistas da Escola de Samba “Estação Primeira de Mangueira.” Dissertação de mestrado apresentado ao programa de pós-graduação em Sociologia e Antropologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006.

TURNER, Victor. Floresta de símbolo. Aspectos do ritual Ndembu. Niterói: Ed. UFF, 2005.

VAN GENNEP, Arnold. Os ritos de passagem.Petropolis: Editora Vozes, 2011.

VELHO, Gilberto. Individualismo e Cultura. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

diferentes contextos: nas oficinas, nos ensaios, no desfile carnavalesco. Para uma compreensão geral dessa interação, os instrumentos proporcionam uma interação a partir dos grupos de instrumentos que são compartilhados em comum (por exemplo, o grupo dos tamborins) onde assegura a identidade de uma face do grupo maior e a criação de uma identidade de grupo genérica, onde todas as facetas dos grupos de instrumentos se reconhecem como “bateria de escola de samba”, em que no sentido mais geral do grupo, se reconhecem como pertencentes à ala dos ritmistas da Unidos da Viradouro



Ciências Humanas

DE CRIANÇA PARA CRIANÇA, ALFABETIZAÇÃO A PARTIR DA LITERATURA: Leitura e Escrita – um convite a autoria.

Autores: Lygia Higino da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Educação, Sociedade e Conhecimento/ Programa de Pós-Graduação em Educação.

INTRODUÇÃO:

O relatório refere-se à pesquisa "*De criança para criança, alfabetização a partir da literatura: Leitura e Escrita – um convite a autoria"*, uma investigação que possibilita compreender e buscar outra prática educacional no que se refere à apropriação da leitura e da escrita pelas crianças nos anos iniciais de escolaridade – evidenciada para a professora alfabetizadora que a apropriação de conhecimentos e a aprendizagem os alunos encontram-se vinculadas aos processos de criação e autoria. A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Baltazar Bernardino. Acompanhamos a turma de Aceleração I composta por 28 crianças, com distorção série/idade – entre 11 e 15 anos que não chegaram ao 3º ano de escolaridade, destas 09 crianças não sabem/sabiam ler e escrever, 4 são portadoras de necessidade especiais, que estão inseridas a partir da política de inclusão. A pesquisa é coordenada pela professora pesquisadora Carmen Lúcia Vidal Perez e conta com a participação da professora Vânia Azeredo. Tal investigação tem nos conduzido à percepção do processo de apropriação da leitura e da escrita pelas crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Trabalhar com as crianças das classes populares é um dos maiores ensinamentos que uma educadora pode receber. A cada encontro aprendemos mais com os saberes do seu cotidiano e, refletirmos sobre a nossa formação/atuação de/como educadores: o que nos desestabiliza e nos arranca da confortável posição de donos do saber e por isso ensinar àqueles que não sabem – os depositários de nosso saber – como nos lembra Freire (1997) quando nos fala da educação bancária, o que nos leva a uma postura mais próxima do que é (ser) humano.

Através das pesquisas, e o uso dos materiais didáticos que buscamos para melhor trabalharmos com os alunos, partimos de suas necessidades e curiosidades. Na pesquisa buscamos dar consequência prático-teórica a postura da professora como mediadora dos processos de aprender/conhecer das crianças, com ênfase especial aos processos de apropriação da leitura e da escrita. Tomamos como ponto de partida das ações investigativas a observação participante e as conversas com

as crianças. A iniciativa de um projeto na sala de aula, está vinculada a uma postura diferenciada da prática pedagógica mecânica. O trabalho por projetos não é linear ou fundado numa sequência hierarquizada. Através do jornal Bernardino que o grupo de bolsistas, Marianna, Livia e Rosemery, elaborou para apresentar as crianças, elas tiveram um interesse sobre as múmias. E a partir disso surgiu o projeto "Criaturas Fantásticas". O projeto foi sendo desenvolvido pelas (e com) as crianças, e nos possibilitou viver o conhecimento em movimentos, percebemos que para além do que apontam Hernández e Ventura(1998), do Trabalho por Projetos mais do que favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, nos permitiu (vi)ver o conhecimento em ação e acompanhar os movimentos do pensamento das crianças e suas formas singulares de aprender.

CONCLUSÕES:

Com o projeto de pesquisa que começou no ano de 2012. Observamos que " c*om o passar do tempo vimos surgir uma turma interessada e feliz com os resultados satisfatórios que vinham ocorrendo dentro da aprendizagem de cada um. Tal aprendizagem ocorreu sendo respeitado o tempo e a individualidade de cada um. Nesse grupo, talentos foram revelados como diversas habilidades e interesses até então escondidos, não revelados ou até mesmo desconhecidos.... Ao final do ano, vi o desenvolvimento pessoal dos alunos, pois muitos conseguiram e até superaram expectativas iniciais quanto aos objetivos e rompendo com as dificuldades no início do processo(...)* - Disse Vânia Azeredo – professora da turma de Aceleração I .

Contudo, afirmamos que a prática educativa é composta por um conjunto de fatores que se entrelaçam nesta rede de afetos, encontros, sentidos e saberes que chamamos aula, uma rede tecida com os fios dos afetividade, da alegria, da capacidade cognitiva e do domínio do conhecimento a serviço da mudança.

Agradecimentos:

O projeto de pesquisa *De criança para criança, alfabetização a partir da literatura: Leitura e Escrita – um convite a autoria,* me permitiu ter uma visão mais crítica e observadora sobre atuação dos docentes no cotidiano escolar, contribuindo acima de tudo para a minha formação, para eu que valorize, e respeite e (com)partilhe os conhecimentos com os alunos. Ajudando de melhor forma o processo de formação do aluno, para que ele se torne um ser consciente e transformador.

A pesquisa é muito importante para a minha formação profissional. Ajuda-me a perceber os trabalhos que posso realizar no campo da educação. Pesquisar contribui para o meu processo de aprendizagem, na construção de conhecimentos. Agradeço a Proppi pelas essas experiências colaborando para minha formação profissional.

Ciências Humanas

A presença negra em arquivo branco – Um estudo sobre a representação visual de afro-brasileiros em coleções fotográficas.

Autores: Pérola Martins Lannes e Ana Maria Mauad de Sousa Andrade Essus

Departamento de História – Laboratório de Oral e Imagem (LABHOI) – FAPERJ

Introdução

A pesquisa tem como tema identificar as diferentes formas de figurar a população afro-brasileira pelas lentes de fotógrafos estrangeiros, ao longo dos séculos XIX e XX.

Concebe-se o regime visual oitocentista baseado na lógica do pitoresco, na qual as alteridades eram configuradas pela chave de representação do exótico. Entretanto, observa-se nas fotografias, principalmente no que diz respeito à negociação da pose, uma diferenciação entre as formas de deixar-se fotografar, compreendendo-se aí a produção de uma memória negociada entre o mundo branco e afro-brasileiro.

Ao longo do século XX, a experiência fotográfica se tornou mais complexa, com a multiplicação de agências voltadas para a produção de uma documentação social que correspondesse à demanda de reconhecimento do território e da população brasileira. Esse movimento é acompanhado pelo processo de internacionalização da cultura, com a divulgação de imagens em revistas ilustradas, catálogos e exposições. Observa-se nesse processo a circulação de fotógrafos e fotógrafas estrangeiros pelo Brasil que comissionados ou não por instituições governamentais, nos enquadraram com as lentes da alteridade.

A prática fotográfica de fotógrafos estrangeiros compõe um registro da experiência visual de ver, reconhecer e identificar uma população marcadamente negra pelo olhar do mundo branco. Essa experiência visual hoje está depositada de arquivos, bibliotecas e museus espalhados pelo Brasil, mas com significativa concentração no Rio de Janeiro. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa é localizar, identificar, reconhecer e disponibilizar em séries de dados, as informações sobre coleções fotográficas que contém imagens da população afro-brasileira produzidas por fotógrafos estrangeiros e por instituições oficiais do governo brasileiro; além, é claro, de formular hipóteses acerca do caráter desta representação.

Resultados e discussões

O trabalho de pesquisa foi realizado através de duas fontes principais: o estudo da bibliografia recomendada pela orientadora e a esquematização em fichas do material disponível online referente às coleções fotográficas (até o momento, de 81 coleções já foram sistematizadas) das principais instituições do Rio de Janeiro a fim de identificar em que âmbitos será realizada a pesquisa de campo propriamente dita.

Através desta metodologia, foi possível uma avaliação preliminar do caráter da presença (e da ausência) de afro-

brasileiros nas coleções analisadas. Tomando a fotografia como discurso transindividual e procurando situar fotógrafos e fotografados em suas épocas e contextos sociais específicos, procuramos avaliar criticamente os processos de construção das identidades dos envolvidos. Foi possível, assim, enumerar alguns tipos predominantes de agenciamentos do meio fotográfico, como se procura apresentar no item a seguir.

Conclusões

Geralmente, a presença negra existe em algum grau nestas coleções, ainda que não como o foco da fotografia (um transeunte, um garçom na margem de um jantar de brancos, etc.). Muitas coleções estudadas apresentam este tipo incidental de presença negra, o que, via de regra, indica um desinteresse branco na representação afro-brasileira, no mínimo. A principal motivação deste desinteresse é os duplos preconceitos de raça e classe a que os negros foram – e em alguma medida ainda são – submetidos no Brasil. Os afrodescendentes eram vistos como um tema de segunda categoria (já que eram sujeitos de segunda categoria segundo a ideologia racista), sendo preferível fotografar brancos, ou mesmo paisagens.

Outro tipo de representação recorrente é o que exalta a lógica do exótico e do pitoresco, tendo como tema central a imagem distorcida da figura e cultura da pessoa negra.

O exemplo maior desta lógica de representação são as fotografias de negros posadas em estúdio para que o fotógrafo vendesse as reproduções em formato carte-de-visite como souvenirs do Brasil a estrangeiros (este tipo de fotografia é conhecido como “tipos e costumes”). Esta exploração comercial da figura do negro estereotipa as diferentes etnias e ofícios, propagando a noção de que o corpo do negro é muito diverso e exótico frente a um padrão branco de beleza.

Assim, a alteridade fenotípica é acentuada e explorada enquanto um instrumento de reprodução e afirmação do racismo e da normatividade branca do belo, corroborando com o padrão da opressão do negro pelo branco em nível ideológico, psicológico e cultural.

Esta mesma questão, mais própria do século XIX, é revisitada em outro contexto no século XX. Esta divisão entre o regime de representatividade da população pela cor de pele é bem evidente, por exemplo, na obra de Otto Stupakoff (arquivo no Instituto Moreira Salles). O autor até retrata negros (trabalhadores, transeuntes, banhistas, etc.), mas mulheres negras estão ausentes de suas fotografias de moda e de seus nus. Ou seja, a pessoa negra não é relacionada, nesta obra, a características com beleza, glamour, sensualidade ou elegância, ao passo que a branca é.

Muitos fotógrafos do século XX têm como tema as expressões culturais afro-brasileiras, como o Candomblé (José Medeiros) e festas folclóricas (Maureen Bisilliat). Ao mesmo tempo em que a obra destes artistas presta um serviço à causa negra, ao divulgar esta cultura, a lógica do exótico de certa forma persiste nesta retratação do folclore negro – embora, sinal dos novos tempos, com mais respeito à cultura negra.

Por último, há uma presença representativa de trabalhadores negros nas coleções analisadas, exercendo seu ofício ou simulando este exercício. Trata-se, obviamente, de um reflexo da composição étnica do proletariado brasileiro, na qual a cor negra é muito

expressiva. Ao passo que em alguns casos o foco é o trabalhador e suas condições de vida, muitas vezes ele também serve de figuração à construção ou outro sítio de trabalho qualquer, que na verdade é o que despertou o interesse predominante do fotógrafo.

Bibliografia

ERMAKOFF, George. O negro na fotografia brasileira do século XIX. Rio de Janeiro: George Ermakoff Casa Editorial, 2004.

KOSSOY, Boris & CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. O Olhar Europeu: O Negro na Iconografia Brasileira do Século XIX. São Paulo: EDUSP, 1994.

KOUTSOUKOS, Sandra Sofia Machado. Negros no Estúdio do Fotógrafo. Campinas: Editora Unicamp, 2010.

MAUAD, Ana Maria. Poses e Flagrantes: ensaios sobre história e fotografias. Niterói: Eduff, 2008



Ciências Humanas

Convergências entre os Pensamentos de Iganace Meyerson e Michel Foucault

Autores: Renato Sampaio Lima; Maicon Ávila Oliveira; Israel Oliveira Fialho; Estefanie Rodrigues Ribeiro; Pamela Damasceno Oliveira

Departamento de Psicologia/Polo Universitário de Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

A busca de aproximações entre os pensamentos de Meyerson e Foucault surgiu da leitura do texto "Ler Meyerson", de Jean-Pierre Vernant. Segundo este autor (2002, p. 137), "Quando consideramos a vida intelectual dos últimos vinte anos, temos a impressão de que existem itinerários paralelos. Parece que Foucault, com seus dois últimos livros, se aproximou das problemáticas meyersonianas. (...) As convergências são evidentes". Em outro trecho, Vernant afirma que o momento da obra de Foucault em que as aproximações seriam mais evidentes seria o período arqueológico.

Vernant cita em entrevistas e textos de sua autoria a influência de Meyerson sobre suas ideias, no entanto, a relação com Foucault foi muito diferente. A interlocução com Foucault é admitida na obra "L'individu, la mort, l'amour", onde Vernant (1989) afirma: "Considerando suas três últimas obras: não teria escrito o que escrevi sobre a noção de indivíduo se não tivesse lido Foucault. Segui por uma trilha balizada por ele". Em entrevista dada no Collège de France, no ano de 1999, ao historiador José Otávio Nogueira Guimarães, Vernant fala sobre a sua interlocução com Michel Foucault e admite a influência do mesmo sobre o seu pensamento. Portanto, o Vernant que suspeita, ou, mais do que isso, afirma haver "itinerários paralelos" entre Meyerson e Foucault, conhece ambos os pensadores. Esta pesquisa tem dois objetivos. Primeiramente compreender, de forma preliminar, o cenário intelectual e acadêmico francês entre as décadas de 1920 e 1950, período em que Meyerson inicia seus estudos em psicologia e Foucault sua formação acadêmica. O segundo objetivo é apresentar questões e conceitos, de Meyerson e Foucault, que permita expor possíveis diálogos e aproximações entre seus pensamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Meyerson Nasceu em Varsóvia no ano de 1888, em uma família judia de médicos e cientistas, cuja figura mais promissora foi seu tio Émile Meyerson. Após seus estudos iniciais na polônia, no ano de 1906 Meyerson vai para Paris, onde cursará medicina e filosofia. Sua passagem por algumas instituições acadêmicas marcaram seu percurso. Em 1923, Meyerson é nomeado diretor adjunto do laboratório de psicologia fisiológica, neste mesmo período

assume a Secretaria da Sociedade Francesa de Psicologia, além da secretaria de redação do Jornal de Psicologia Normal e Patológica, fundado no ano de 1904 por Pierre Janet e Georges Dumas. Na década de 40, é afastado de suas funções acadêmicas em função de sua origem judia, assumindo, apenas em 1945, o posto de professor na Faculdade de Letras, da Universidade de Toulouse. No ano de 1948, apresenta sua tese de doutoramento na Sorbonne, quando já tinha sessenta anos. Esta tese, com o título "Les Fonctions Psychologiques et les Oeuvres", foi publicada neste mesmo ano, e tornou-se sua grande contribuição ao campo da psicologia histórica. Do início da década de 50 até o momento da sua morte, no ano de 1983, Meyerson dirige o Centro de Psicologia Comparada. Outra publicação de grande valor associada ao nome de Meyerson é o Jornal de Psicologia, no qual foi diretor juntamente com Charles Blondel e Paul Guillaume até 1938, a partir de 1946 apenas com Guillaume, e, após 1962, Meyerson assume sozinho esta tarefa.

Para entendermos melhor o cenário acadêmico francês a partir da década de 20 é importante considerarmos a reforma universitária que ocorreu neste período. Segundo Donato (1995), uma nova lei permitiu uma reorganização das instituições universitárias francesas, com a constituição de Institutos autônomos em relação às faculdades. Ainda segundo Donato (1995), os psicólogos foram os primeiros a se valerem desta mudança, que permitiu colocar em contato direto pesquisadores de formações diferentes.

> O Instituto de Psicologia da Universidade de Paris [fundado em 1920] reuniu 10 professores da Faculdade de Letras, Henri Delacrois, que ensinava psicologia geral, Georges Dumas, psicologia experimental e patológica, [Pierre] Janet, professor de psicologia experimental e comparada no Collège de France, Étienne Rabaud, professor de psicologia zoológica na faculdade de ciências, e Henri Piéron, diretor do laboratório de psicologia fisiológica da Escola de Altos Estudos. (DONATO, 1995, P. 226).

Neste mesmo contexto, o jovem Meyerson foi mestre de conferências na seção de pedagogia, do recém-criado Instituto de Psicologia, berço da psicologia francesa.

O itinerário intelectual de Meyerson foi influenciado por nomes como Henry Delacrois, Ribot e Charles Seignobos. A Henry Delacrois e Charles Seignobos dedicou sua obra "Les Fonctions Psychologiques et les Oeuvres". O conhecimento público da amizade com Charles Seignobos lhe trouxe posteriormente, senão inimizades, desconfiança sobre sua compreensão do processo histórico. Charles Seignobos juntamente com Charles-Victor Langlois publicaram, no ano de 1898, a obra "L'introduction aux études historiques", que define o método positivista em história. As tentativas de Meyerson para fazer parte da Escola dos Annales foram inicialmente infrutíferas em função da amizade com Seignobos. Segundo Donato (1995, p. 242) "(...) O encontro entre o método comparativo da psicologia histórica e a primeira geração dos historiadores dos Annales tem lugar pouco antes do final da experiência comum dos dois

fundadores". Para Chartier (1996) A relação com Ribot e a sua influência sobre Meyerson ocorreu no período das leituras iniciais sobre a psicologia experimental, momento em que Meyerson se volta para o estudo dos fundamentos científicos da pesquisa psicológica.

Além dos autores citados anteriormente, nomes como Durkheim, Marcel Mauss, Levy-Bruhl e Charles Blondel foram importantes para o diálogo que Meyerson estabeleceria entre a psicologia e as demais ciências humanas, especialmente com o campo da história. Uma das particularidades da trajetória de Meyerson na psicologia é o estabelecimento de espaços de vizinhança com outros campos problemáticos. Sua psicologia histórica apresenta certamente as marcas desses encontros.

O percurso de Meyerson pela psicologia apresenta continuidades e rompimentos. Entre suas leituras iniciais em fisiologia e psicologia experimental às suas críticas à psicologia positiva e ao behaviorismo há um processo de reflexão e produção conceitual. Segundo Parot (2000), após a segunda guerra mundial, no retorno de Meyerson à academia, ele se depara com um clima diferente na psicologia francesa. O behaviorismo torna-se hegemônico e as ideias de Meyerson não encontram espaço, é um momento de quase clandestinidade. Suas críticas ao behaviorismo e a psicologia positivista foram publicados, sobretudo, no Jornal de Psicologia Normal e Patológica.

Foucault teve sua formação intelectual em um período em que Meyerson já ocupava a secretaria da Sociedade Francesa de Psicologia, a secretaria de redação do Jornal de Psicologia Normal e Patológica, além da direção do Centro de Psicologia Comparada. No entanto, Foucault compartilhou com Meyerson do interesse pela psicologia e pelas críticas, posteriores, a este mesmo saber.

CONCLUSÕES:

FOUCAULT E MEYERSON: POSSÍVEIS CONVERGÊNCIAS

A contribuição de Foucault para a teoria histórica e, sobretudo, para as ciências humanas está em apontar o erro daqueles que buscaram a constância "nada no homem – nem mesmo seu corpo – é bastante fixo para compreender outros homens e se reconhecer neles" (1990, p.27).

Para a psicologia histórica, não podemos mais aceitar sem discussão o dogma da fixidez do espírito, da permanência das categorias e das funções psicológicas. Para este autor, o preconceito fixista continua forte, ele encontra dentro de nós muitas cumplicidades. "Depois de tantas outras ciências, a psicologia deve acrescentar ao seu objeto uma nova dimensão, a da história. História cuja sonda, para os fatos humanos, vai mais fundo: toca os acontecimentos, as instituições, as civilizações; atinge o próprio homem" (VERNANT, 2001, p. 141).



Ciências Humanas

EVIDÊNCIAS DE DIFERENÇAS INTER-HEMISFÉRICAS NAS RESPOSTAS MANUAIS PARA FACES ALEGRES E COM MEDO

Autores: Sarah Carvalho-Oliveira (PIBIC), Larissa Verônica Kamarowski (FAPERJ), Luiz G Gawryszewski (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: PPG em Neurociências /Instituto de Biologia/Laboratório Neurobiologia da Atenção e do Controle Motor

INTRODUÇÃO

O hemisfério direito foi considerado como o hemisfério especializado para o processamento das emoções nos seres humanos. Esta proposta foi modificada pela observação de que, tanto em pessoas normais como em pacientes com lesões cerebrais, existe uma especialização hemisférica, tal que o hemisfério esquerdo é especializado em processar as emoções positivas e o hemisfério direito, as emoções negativas. Estes resultados foram baseados em vários tipos de estímulos apresentando valência afetiva, entre os quais faces expressando emocão positiva (Alegria) ou negativa (Medo ou Raiva). Todavia, existem resultados contraditórios quando se considera os Tempos de Reação Manual (TRM) a faces emocionais. Alguns autores encontraram respostas mais rápidas para as faces alegres do que para faces expressando Medo e outros encontraram um padrão inverso. O objetivo deste trabalho foi analisar a evolução temporal das respostas manuais a estímulos com valências positiva (Face Alegre) e negativa (Face com Medo). Foram testados 31 voluntários que responderam ao aparecimento de fotografias de faces expressando Alegria ou Medo apresentadas no centro da tela de um computador. Em um bloco de 160 testes, os voluntários deviam responder pressionando a tecla direita quando aparecesse uma face alegre e a tecla esquerda quando a face expressasse medo. No outro bloco, deviam responder de maneira inversa: responder apertando a tecla esquerda quando aparecesse uma face alegre e a tecla direita, quando aparecesse uma face com Medo. A ordem dos blocos variava entre os voluntários Os voluntários foram divididos em dois grupos: o Grupo Canônico, no qual a resposta usando a mão direita era mais rápida para a face alegre do que para a face com Medo e um Grupo Não-canônico com um padrão inverso de resposta. Os Tempos de Reação Manual (TRM) corretos de cada grupo foram medidos em cada condição experimental: Face Alegre-Tecla direita; Face com Medo-Tecla Direita; Face Alegre-Tecla Esquerda e Face com Medo-Tecla Esquerda. Os TRMs em cada condição foram ordenados em ordem crescente, divididos em

cinco intervalos (quintis) e a média dos TRMs para cada intervalo foi calculada. Estas médias foram submetidas a uma ANOVA com os fatores Grupo, Emoção, Tecla e Intervalo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os principais resultados foram: o TRM observado no Grupo Canônico (455 ms) é menor ($p<0,01$) do que no Grupo Não-canônico (504 ms) e existe uma interação tripla Grupo, Emoção e Tecla ($p < 0,02$) tal que no Grupo Canônico, os TRMs nas condições Alegria-Tecla direita, Alegria-Tecla Esquerda, Medo-Tecla Direita e Medo-Tecla Esquerda são respectivamente: 444, 455, 471 e 449 ms e no Grupo Não- canônico, os TRMs para as mesmas condições são: 515, 500, 494 e 505 ms, respectivamente.

CONCLUSÕES:

Estes resultados sugerem a existência de 2 grupos quando se considera a diferença das respostas executadas com a mão direita (comandada pelo hemisfério esquerdo) para uma Face Alegre e para uma face com Medo. O grupo que responde mais rapidamente para uma Face Alegre com a mão direita do que com a mão esquerda tem globalmente TRMs menores. Além disso, observa-se, nos dois grupos, que as respostas não diferem quando se considera a mão esquerda, sugerindo que, no Grupo canônico, existe uma facilitação e uma inibição das respostas para as respostas executadas com a mão direita para a face Alegre e a face com Medo, respectivamente. Um padrão inverso é observado no Grupo não-canônico, ou seja, uma facilitação e uma inibição das respostas para as respostas executadas com a mão direita para a face com Medo e a face Alegre, respectivamente. Estes resultados sugerem que várias variáveis podem estar envolvidas na especialização hemisférica para estímulos positivos e negativos.

AGRADECIMENTOS:
PIBIT-UFF/CNPq, PIBIC-UFF, PROPPI-UFF, CNPq, FAPERJ, CAPES



Ciências Humanas

PEDAGOGISTAS E A ILUSTRAÇÃO PORTUGUESA.

Autor: Natália de Fátima de Carvalho Lacerda.

Departamento de História, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO:

Este projeto visa analisar detida e comparativamente, conforme for possível, duas obras concebidas ao longo do século XVIII, as quais compartilham da mesma temática geral. São elas: *Verdadeiro Método de Estudar*, de Luís António Verney, datada de 1746 e *Cartas sobre a educação da mocidade*, de António Ribeiro Sanches, de 1760. Ambas expressam a reprovação dos autores - dois portugueses ilustrados - em relação aos métodos de ensino tradicionalmente empregados nos Colégios jesuítas portugueses, desde tempos imemoriais, até sua contemporaneidade. Por fim, cada uma delas, a sua maneira, propõe uma revisão dos tradicionais esquemas pedagógicos jesuítas, indicando modificações diversas, desde o método de ensino, até a bibliografia utilizada e as disciplinas que deveriam ser abarcadas no ensino escolar.

Este trabalho buscainserir estas obras no contexto da Ilustração portuguesa e entender como auxiliaram a construção deste movimento político-intelectual em suas singularidades, ao mesmo tempo em que foram produto de influências do fenômeno das Luzes, que despontava em vários contextos europeus, durante o Setecentos. Tal esforço referencia-se naquele traçado pelo pesquisador Guilherme Pereira das Neves em seu projeto de pesquisa financiado pelo CNPq, “Os letrados e a História no Mundo Luso-Brasileiro: Conceitos e Linguagens Políticas (c. 1720-1850).”. E, do mesmo modo que o historiador procura entender a complexidade gerada pelo contanto entre ideias ilustradas e um ambiente político profundamente apegado às representações tradicionais, conforme se deu no mundo luso. O ensino escolar torna-se excelente objeto investigativo para abordar o tema, uma vez que explicita as tensões entre o monopólio jesuíta deste campo e aqueles que tentavam apropriar-se do campo educacional para transformá-lo em instrumento de criação de um novo projeto de sociedade advindo da modernidade que nascia.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A presente proposta de pesquisa é resultado de trabalhos apresentados para duas disciplinas cursadas ao longo da graduação e ministradas pelo professor Guilherme Pereira das Neves, no primeiro e segundo períodos letivos de 2012, no curso de História da Universidade Federal Fluminense. Foram elas: História da Ilustração e História do Poder e das Ideias Políticas. A reflexão gerada ao longo da duração destes cursos permitiram uma análise parcial das fontes citadas, que deve ser estendida e aprofundada daqui em diante. No entanto, apenas recentemente puderam estas primeiras impressões serem desenvolvidas enquanto objeto de pesquisa, visto a oportunidade concedida pelo PIBIC, que desde Agosto desde ano de 2013, contemplou-me com uma Bolsa de Iniciação Científica, a partir da qual espero poder desenvolver melhor este projeto, que até então não obteve resultados significativos, devido ao seu estágio embrionário.

O contato com a bibliografia sobre o tema esteve focada neste estágio inicial principalmente nas obras de referência de António Banha de Andrade e Laerte Ramos de Carvalho e deverá ser igualmente aprofundado. Estes dois autores dedicam-se a análise das reformas pombalinas para a instrução pública e forneceram-me uma contextualização política, econômica e

social de Portugal a época em que foram lançadas as obras. Apontam eles também para as especificidades das Luzes lusitanas, tendo Carvalho definido como duas de suas principais características, o reformismo e o pedagogismo. Sobre esta última faceta, este estudo pode muito esclarecer. A preocupação de aprofundamento deve agora voltar-se para a continuação da análise das duas obras citadas, assim como para a pesquisa sobre os autores em questão e com quem dialogavam seus textos. Não menos importante é a definição das redes de sociabilidade nas quais estavam incluídos Verney e Ribeiro que os permitiram exercer grande influência sobre as Reformas pombalinas explicadas por Banha de Andrade e Ramos de Carvalho. Dessa forma, preserva-se a preocupação colocada pelo projeto que orienta este trabalho – o supracitado projeto de pesquisa do professor Guilherme Pereira das Neves- em entender o vocabulário e o discurso dos autores internamente as contingências do século XVIII, tomando em consideração, igualmente, a vivência mais pessoais dos autores da realidade histórica que analisavam. Será também necessário uma consulta extensa a obras que busquem compreender o movimento das Luzes em outros contextos que não o Português, para criar termos comparativos que permitam definir com mais clareza o que houve de específico na realidade lusitana.

CONCLUSÕES:

Conforme já foi esclarecido, não houve ainda tempo hábil para chegar a conclusões significativas sobre a influência de Ribeiro Sanches e Luís António Verney na Ilustração portuguesa e também na construção das singularidades deste movimento intelectual e político. Encontro-me ainda um estágio inicial de coleta de dados, bibliografia e fontes, o que é justificável devido ao curtíssimo tempo – desde agosto de 2013 – dedicado a este trabalho. Mas a pesquisa demonstra-se cada vez mais determinante para construir entendimento sobre uma das características que marcaram a Ilustração portuguesa – o pedagogismo.

AGRADECIMENTOS:

Gostaria de agradecer primeiramente ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – o CNPq – por recentemente ter concedido-me uma bolsa de iniciação científica que será fundamental para a continuação deste projeto. Agradeço também ao meu orientador, Guilherme Pereira das Neves, pela sua atitude sempre solicita e pela ajuda essencialna minha busca por um tema de pesquisa desde o início do meu interesse pelo tema da Ilustração. Em último lugar, gostaria de agradecer aos familiares e amigos que estiveram ao meu lado neste início de trajetória acadêmica.



Ciências Humanas

A Economia Política da Vida Nua em Giorgio Agamben ou O Capitalismo Como Zoopolítica

Antonio Ricardo Moreira Filho (Bolsista)
Cláudio Oliveira da Silva (Orientador)

Departamento de Filosofia/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Em que medida a articulação entre o econômico e o político enfrenta desde o início uma certa resistência? Lendo Marx, vemos que ele aponta para Aristóteles como aquele que pensou pela primeira vez a articulação entre esses dois campos. A referência a Aristóteles é igualmente presente, mais recentemente, na obra de Giorgio Agamben, que parte do texto para se debruçar sobre a questão da biopolítica. A pergunta que conduz este projeto é: como duas dimensões originalmente tão distintas como a economia e a política podem se relacionar? Em última instância, como a economia se torna política? E, vice-versa, como a política se torna econômica? Ir a Aristóteles talvez nos permita entender essa questão com maior clareza e poder retornar não só a Agamben, mas também a Marx. É inegável que encontraremos já em Aristóteles muitos pontos esclarecedores e antecipadores tanto de Marx e de Agamben

A questão da análise econômica presente em Aristóteles nos guiou aos textos da *Política* I, onde são investigados os tipos diferentes de aquisição por troca, e da *Ética a Nicômaco*, livro V, onde há uma reflexão sobre a justiça nas relações de troca dentro da esfera da comunidade (*koinonia*). Procuramos entender em que sentido se difere a troca natural, ou aquisição natural, que faz parte dos domínios da economia (*oikonomía*), da troca antinatural, ou aquisição artificial, pertencente à *khrematística*. Analisar a distinção entre economia e khrematística talvez nos permita explicar o que é para Aristóteles a verdadeira riqueza, que existe em conformidade com a natureza, e que se opõe à falsa riqueza, contrária à natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No capítulo V da *Ética a Nicômaco*, Aristóteles analisa as relações de troca dentro do âmbito da comunidade (*koinonia*). O problema da troca monetária está relacionado ao questionamento de como a sociedade (e os viventes dentro de cada koinonia) pode conduzir de maneira justa as relações que unem os homens com os bens produzidos e acumulados. Vemos que, neste contexto, Aristóteles examina a natureza da medida, e o que pertence a ela (os bens), porque nesse tipo de relação akoinonia só existe entre pessoas com diferentes atividades profissionais. Porém, deve haver uma equiparação entre o produto de suas respectivas atividades.

Se na *Ética a Nicômaco* Aristóteles analisa a justiça nas relações de troca na comunidade, no livro I da *Política* ele analisa as formas de aquisição. Aristóteles estabelece então que a *oikía* (casa) e a *polis* (cidade) são duas formas diferentes de associações naturais entre os homens, e segue ao exame das variadas características dessas associações, como as relações entre senhor e escravo. Parte em seguida à propriedade e à arte de adquirir (*khrematística*). Aristóteles quer descobrir se a khrematística é a mesma coisa que a oikonomía, ou se essa arte faz parte da oikonomía. O filósofo pergunta o que seria a riqueza, se ela seria ilimitada, ou se ela seria um meio em vista de um fim, tendo por isso, um limite neste fim. A resposta que ele nos dá é que a riqueza seria um meio fundamental para a manutenção da *oikía* e da *pólis* e, sendo um meio, ela é limitada por seu fim. Com essa conclusão, Aristóteles estabelece que existem dois tipos de riquezas: uma natural, e por isso boa e outra antinatural e reprovável. A forma natural faria parte da *oikonomía*. A antinatural pertenceria à *khrematística*.

CONCLUSÕES:

Através desta pesquisa, foi possível obter alguns esclarecimentos sobre as duas formasde aquisição, tanto a forma natural (*ktetiké*, que faz parte da *oikonomía*) quanto a forma antinatural (*khrematística*). Esse texto dará suporte ao objetivo central do projeto. O que pretendemos a seguir é, a partir da discussão de Marx em *O Capital* sobre o problema da análise econômica em Aristóteles, comparar os exames presentes na *Política* e no livro V, capítulo 5 da *Ética a Nicômaco*. O objetivo é tentar estabelecer as diferenças entre a troca natural (ou aquisição natural), pertencente à *oikonomia* e a troca antinatural, pertencente a*khrematística* e entender porque, logo no capítulo I de *O Capital*, Marx afirma que Aristóteles fracassou em sua análise devido as limitações históricas de sua época, já que naquele período a sociedade grega baseava-se no trabalho escravo, o que o impediu de deduzir que é o trabalho humano, que é a substância comum presente nas mercadoria, que possibilita a igualdade e a comensurabilidade das trocas.

Porém, já foi possível verificar que o termo atual de “economia” não corresponde ao sentido original de *oikonomía*em Aristóteles. A perda do sentido original dos termos é um grande problema encontrado no que diz respeito a uma análise “econômica” em Aristóteles. É equivocada a interpretação feita a partir de um vocabulário econômico adaptado à economia capitalista industrial, no qual termos e conceitos antigos se encontram dissociados do sentido original para englobarem sentidos exclusivamente modernos.
seus projetos desclassificados.



Ciências Humanas

Um Estudo de Aspectos da Evasão Escolar no Ensino Médio.

Autores: Ana Cláudia dos Reis Valentim[1], Alceu Paz Júnior da Silva[2], Denise de Castro Bertagnolli[2], Sonia Pimenta[3], Ladário da Silva[2].

[1]CEDERJ [2]ICEx-UFF [3]UFPB

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense- Polo Universitário de Volta Redonda- Instituto de Ciências Exatas.

INTRODUÇÃO: A Evasão Escolar é um problema que assola a realidade brasileira. Nosso país é o campeão nesse quesito no Mercosul. Apesar de sabermos que fatores como repetência, gravidez na adolescência, dificuldades financeiras, etc, contribuem para este fenômeno, um artigo publicado pelo economista da Fundação Getúlio Vargas, Marcelo Nery, diz que a principal causa da Evasão é o desinteresse intrínseco do aluno, ou seja, o jovem evade simplesmente por que julga que a escola não tem nada a lhe oferecer. Queremos entender como e porque isso acontece.

Evasão Escolar é um tema complexo e por isso merece ser estudado de maneira mais detalhada, por isso, temos por objetivo avaliar se a proposta de Nery realmente se aplica à realidade da nossa região Sul Fluminense, mais precisamente no Colégio Estadual Barão de Aiuruoca, situado no município de Barra Mansa.

Baseado no artigo de Nery, um questionário foi formulado e aplicado a mais de setecentos alunos de diferentes turnos de alunos do Ensino Médio do C.E.B.A. Neste, tentamos abordar os principais fatores que, segundo o artigo, tem maior influência na evasão do aluno. Também tentamos avaliar os resultados obtidos através da visão dos teóricos da educação Bernard Charlot e Pierre Bourdier, que tratam da relação aluno, escola e sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através dos resultados obtidos com os questionários, verificamos em resumo, que a maioria dos alunos entrevistados corresponde à faixa etária que mais evade no país (16-17 anos) e concorda ou concorda parcialmente que o que leva os estudantes a abandonarem a escola é a falta de interesse dos mesmos pelos estudos. Vários outros critérios foram avaliados e nossa expectativa é poder analisar e aprofundar as possíveis causas da Evasão no C.E.B.A.

CONCLUSÕES:

A Evasão Escolar é uma questão que envolve toda a sociedade, e não apenas a escola, por

isso é um tema que abrange várias questões e não tem apenas uma causa. Família, escola e sociedade tem que caminhar juntas para que o aluno permaneça na escola. No nosso trabalho, tentamos encontrar uma resposta, ou várias respostas, para o caso específico de uma escola em uma cidade da nossa região, porém, temos consciência que este é um problema de todo o país, e suas características e intensidade variam de lugar para lugar. Mesmo assim, pretendemos saber as causas para poder também propor soluções e ajudar nossa comunidade.

Ciências Humanas

Reivindicações e ação coletiva em São Fidelis (RJ): a "saúde" como problema público

Autores: Kenya Rodrigues de Jesus

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense / Instituto de Desenvolvimento Regional e Ciências da Sociedade (ESR) / Departamento de Ciências Sociais/ Grupo de pesquisa Cidades, Espaços públicos e Periferias -CEP28

INTRODUÇÃO:

A presente proposta se enquadra no projeto *Periferias e problemas públicos,* coordenado por Jussara Freire[1]. A pesquisa tem como objetivo contribuir para a reflexão sobre periferias a partir da análise desta categoria em pequenas e médias cidades. O recorte analítico deste trabalho fundamenta-se na sociologia da capacidade crítica de Boltanski e Thévenot (2007). A partir deste recorte, propôs-se problematizar as variações de acessos ao espaço público de cidades "periféricas".

A metodologia desta pesquisa se fundamenta em observações *in situ*, de inspiração etnográfica, de momentos em que protagonistas de ações coletivas tomam voz no espaço público na cidade de São Fidélis. Esta observação participante iniciou desde o mês de janeiro de 2013. Com esta abordagem, busquei mapear as demandas e reivindicações de arenas sociais de São Fidélis quando voltam-se para a elaboração dos problemas a serem tratados com prioridade na cidade no ano de 2013. Para a compreensão dos assuntos problematizados por moradores de São Fidélis e sua inserção no espaço público, analisei três recortes de ação coletiva possíveis nesta cidade (que me pareceram importantes para a compreensão da visibilidade das vozes dos moradores no espaço público):

- O programa matinal da Rádio local, *Rádio Coroados* (onda AM), *Manhã Coroadas*. Desde o início da pesquisa, ouço rotineiramente este programa radialístico, entre 8:30h e 12:00h, que transcrevi inicialmente de forma sistemática. Em um segundo momento, observando que a "saúde pública" aparecia com recorrência, privilegiei a transcrição dos programas referentes a este assunto. Paralelamente, na minha observação participante, busquei compreender como este assunto era debatido nas interações cotidianas da cidade de São Fidelis.

- Os dois protestos públicos que ocorreram em São Fidelis nos dias 22 de junho de 2013 e no dia 6 de julho de 2013. Durante estes dois eventos, realizei uma observação cuja finalidade era de mapear os repertórios críticos dos atores que estavam participando destes eventos. Em particular, minha observação voltou-se para a descrição analítica das situações de elaboração dos cartazes e das reivindicações dos seus participantes.

- A página do Facebook "Melhora São Fidelis" que publiciza as notícias e queixas elaboradas por moradores da cidade. A análise das críticas por moradores da cidade é recente e foi considerada importante pelo fato de que as críticas ali publicizadas se referem também às questões de "saúde pública" da cidade. Por exemplo, os moradores tematizaram densamente a descentralização do Centro de Diabetes. Desta forma, acompanhei

[1] Esta pesquisa é financiada pela **Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ/APQ1 e 1 bolsas de IC), pela Universidade Federal Fluminense (UFF/ bolsas de Desenvolvimento Acadêmico)** e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/PIBIC). No meu caso, participo desta pesquisa na qualidade de bolsista de Desenvolvimento Acadêmico (UFF).

sistematicamente os comentários desta página para a compreensão da natureza das críticas voltadas para o assunto da "saúde pública".

A partir deste material empírico, propus descrever e interpretar reivindicações de moradores de São Fidelis e sua visibilidade no espaço público. Em outros termos, a partir da sociologia da capacidade crítica de Boltanski e Thévenot (2007), analiso as "competências" e os "sensos do justo" dos moradores de São Fidélis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Partindo da proposta de Freire (2005), cujo trabalho também se fundamenta na perspectiva acima apresentada, proponho descrever os recursos mobilizados por estes atores para acessar o espaço público a partir da descrição de coletivos que se constituem como públicos, tendo em vista um trabalho de definição de problemas a serem inseridos em uma agenda pública. Busco analisar como estes coletivos elegem certos assuntos como problemas sociais e buscam transformá-los em problemas públicos. Desta forma, minha análise volta-se para a compreensão da passagem de problemas sociais à problemas públicos a partir dos modos segundo os quais certos assuntos são considerados prioritários pelos atores sociais em busca de um tratamento público destas reivindicações. A passagem processual de problemas sociais para problemas públicos depende diretamente do nível de atenção pública e neste sentido, os meios de publicização tornam-se catalisadores da atenção pública, pois contribuem para a generalização das críticas particulares elaboradas em São Fidélis. Neste caso específico, as ações coletivas voltam-se para a problematização de assuntos no setor da "saúde pública", que aparecem com constância e, neste sentido, podem ser analisados como ponto sensível do ponto de vista destes atores.

O assunto da "saúde pública" surge nos três meios de publicização que observei. Articulados com minha observação participante, pude observar que este assunto ganhou uma visibilidade central que pôde, em alguns casos, mobilizar o Ministério Público. Por este motivo, pode-se observar que "a saúde pública" torna-se um assunto problemático em São Fidélis, um problema social elaborado por diversos atores na busca de seu tratamento público com prioridade, passando por diferentes modos de captar a atenção pública.



Foto 1: segunda manifestação, no dia 06/07/2013 em São Fidélis. Os manifestantes pararam e exibiram esta faixa em protesto ao fechamento do Centro de Educação e Prevenção em Diabetes.



Foto 2: Foto de um dos manifestantes, que exibia, em um jaleco, sua insatisfação com o atendimento pelo SUS no município.



Foto 3: segunda manifestação ocorrida no dia 06/07/2013 em São Fidélis. Esse ponto de parada foi feito em protesto ao possível fechamento do Centro de Educação e Prevenção em Diabetes.

CONCLUSÕES:

A análise do trabalho de construção de problemas públicos se fundamentará na observação de inspiração etnográfica que realizei em torno de diferentes meios de comunicação que catalisam estes assuntos e lhe dão visibilidade: a Rádio local (o programa "Manhã Coroados"); os protestos públicos durante os quais "a saúde no município" teve forte visibilidade e, por fim, a página do facebook "Melhora São Fidélis".

Através desta análise, proponho refletir sobre os modos segundos os quais as notícias e os assuntos em torno da "saúde pública" se propagam, condição para captar a atenção pública. Por sua vez, esta análise permite refletir sobre a passagem entre a "saúde" como problema social para a "saúde como problema público".

REFERÊNCIAS:

FREIRE, Jussara. **Sensos do Justo e problemas públicos em Nova Iguaçu**. 2005. 262 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas, Sociologia) – Instituto Universitário do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2005, mimeo.

Boltanski, L. and Thévenot, L. (2007): "A Sociologia da capacidade crítica", **Antropólitica**, 23, 2, pp. 121-144.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Quero registrar meus agradecimentos a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PROAES) da Universidade Federal Fluminense pelo apoio financeiro disponibilizado por meio da modalidade de bolsa de iniciação científica - Desenvolvimento Acadêmico - pela qual fui contemplada. Agradeço ainda a minha orientadora, Jussara Freire.

Por fim, quero destacar meu compromisso em cumprir os requisitos e exigências estipulados pela PROAES para a manutenção de minha bolsa durante o período da sua vigência, até março de 2014.



Ciências Humanas

Fragmentação Territorial em Escala Municipal: o caso dos municípios de São João da Barra e São Francisco do Itabapoana/RJ

Autores: Karen Mata Santos (Bolsista FAPERJ) e Elis de Araújo Miranda (Orientadora).

Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional. Laboratório de Planejamento e Análise Territorial e Ambiental – LAPLATA.

Introdução

Até a década de 1970 a região Norte Fluminense teve sua economia marcada pela produção da cana de açúcar. A partir de 1970, com a instalação das bases produtivas da PETROBRAS no município de Macaé, a dinâmica econômica da região vem sendo alterada. Além das novas bases produtivas, outro fenômeno a ser considerado na análise das transformações espaciais regionais foi a promulgação da Lei do Petróleo (Lei n° 9.478, de 6 de agosto de 1997). Com a extração de petróleo na bacia de Campos os municípios limítrofes á área de exploração passam a receber royalties e participações especiais do petróleo, mudando principalmente a dinâmica espacial do município de Macaé, que é onde a indústria de petróleo encontra-se instalada, e a economia de outros municípios limítrofes com o recebimento dos royalties e das participações especiais, como Campos dos Goytacazes, Rio das Ostras e Quissamã e São João da Barra tiveram sua estrutura socioeconômica bastante alterada. E uma das alterações reconhecidas são as fragmentações territoriais ocorridas no Norte Fluminense. Essas fragmentações territoriais se deram tanto na escala regional quanto na escala municipal.

Além dos municípios supracitados fazem parte da região Norte Fluminense os municípios de Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, São Fidelis, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra. Será aqui Analisado caso da fragmentação territorial ocorrida em São João da Barra que resultou no município de São Francisco do Itabapoana.

O município de São João da Barra, tem origem na Capitania de São Tomé. A partir de 1540, recebeu a denominação de Vila da Rainha, para mais tarde ser denominado de Vila de Itabapoana, que ainda hoje é sede de um dos distritos deste município.

Em divisão administrativa datada de 1911 (IBGE, 2012) o município de São João da Barra era constituído de cinco distritos: São João da Barra; Itaí; São Luiz Gonzaga; São Sebastião de Itabapoana e Barra Seca. Entre 1911 e 1995 foram registradas mais de dez configurações territoriais deste município. Em divisão territorial de 1960, o município era constituído de seis distritos, a saber: São João da Barra, Barcelos, Barra Seca, Itabapoana, Maniva e Pipeiras. Esta divisão permaneceu até o ano de1995.

Nos anos 1980 a Constituição de 88, possibilita a maior flexibilidade e mais

requisitos para criação de municípios. Na década de 1990 as discussões em torno de uma possível fragmentação territorial para que aqueles distritos que se encontravam separados da sede municipal, pelo rio Paraíba do Sul, dessem origem a um novo município.

A Lei Estadual nº 2379, de 10 de Janeiro de 1995 decretou a criação do município de São Francisco de Itabapoana, tendo sido desmembrados de São João da Barra os distritos de Itabapoana, Maniva e Barra Seca.

No entanto este caso de fragmentação de municípios não foi o único na regiãoNorte Fluminense, visto que os municípiosde Campos e Macaétambém sofreram fragmentação sendo assim criados os municípios de Quissamã (emancipado de Macaé em 1990), Conceição de Macabú (emancipado de Campos em 1993), Carapebus (emancipado de Macaé em 1997). Todavia, não se pode afirmar que as motivações para as fragmentações nesta região tenham sido as mesmas, visto que o período em que ocorreram é distinto.“

Os padrões e formatos de organização territorial, assim como os vetores de fragmentação, não se atualizam senão porque são expressão de forças sociais e econômicas que se estruturam em coalizões de poder, quase sempre associando grupos locais, regionais, nacionais e internacionais.” (VAINER, 2007) Assim, analise estará pautada nos discursos políticos da região na época da emancipação para assim identificar os verdadeiros motivos da fragmentação do municípios de São João da Barra, que deu origem a São Francisco do Itabapoana.

Resultados e Discussão:

Através do levantamento feito no Jornal de circulação regional “O monitor Campista” no período de 1985 à 1997, se pode constatar quais eram os discursos e indivíduos que marcaram a fragmentação territorial dos municípios de São Francisco de Itabapoana e São João da Barra, onde se diagnosticou a grande influencia do Deputado Estadual nesta época, Barbosa lemos, além de outros como os políticos Alberto Dauaire, Ernesto Barreto de Oliveira, o vice prefeito de São João da Barra Edson Mansur e representantes do PDT, entre outros.

A discussão sobre a fragmentação ocorre norteada por um discurso de desenvolvimento econômico, político e social da localidade, além de na maioria dos exemplares dos jornais consultados os agentes pró fragmentação enfatizavam a questão da autonomia municipal e de sua positividade. Como apontaBremaeker (1993), “O descaso por parte da administração do município de origem e sua grande extensão territorial podem prejudicar o distrito, pois quanto mais distante estiver a população da sede do município mais difícil será atender aos seus anseios.” O que fora muito utilizado na fragmentação deste território estudado.
Outro ponto que se detectou para que a fragmentação se consumasse foi a falta de articulação do distrito sede com os distritos que eram separados fisicamente pelo Rio Paraíba do Sul. Além de levantamento específico sobre os municípios de São João da Barra e São

Francisco de Itabapoana se constatou sobre a região que estão inseridos fragmentações territoriais estão relacionadas às disputas de grupos políticos locais pelos repasses de royalties de petróleo e outros recursos que não estariam sendo devidamente aplicados em benefício dos distritos. Nesse sentido, o recorte territorial passa por transformações. À medida que a receita de royalties cresce, as competições intermunicipais se intensificam gerando implicações de diferentes naturezas e se valendo de ferramentas para modificar o espaço. Todavia, não se pode afirmar que as motivações para as fragmentações nesta região tenham sido as mesmas, visto que o período em que ocorreram é distinto.

Vale salientar também a criação de fluxogramas sobre os distritos antes e pós fragmentação o que foi elemento de auxílio para a compreensão da configuração deste território.

Agradecimento

A Faperj pelo apoio financeiro que possibilitou a pesquisa e a orientadora Elis de Araújo Miranda.



Ciências Humanas

As “artes de fazer” a educação em ciclos: tecnologias e formação de Pedagogos II

Autores: Daniele de Oliveira Gonçalves; Pamela de Andrade Lima; Rejany dos S. Dominick

Departamento/ Unidade/ Laboratório: SSE/FEUFF/ALEPH-CABE

INTRODUÇÃO:

Fazemos parte do projeto as ‘artes de fazer’ a educação em ciclos e as tecnologias II. Nossas atividades são desenvolvidas nas escolas públicas organizadas em ciclos da rede Municipal de Niterói. O Projeto “Construindo um espaço de memória do Barreto e dialogando com as tecnologias” foca suas ações na E. M. Prof. André Trouche com um grupo de referencia de 4° ano, que até um dado momento esteve sob a regência da professora Gisele Franco, as crianças estão na faixa etária de 9 e 10 anos.

O projeto na escola busca desenvolver a consciência sobre a memória coletiva e sobre os patrimônios culturais do bairro onde esta se localiza. Nosso projeto busca trabalhar tanto com a história coletiva como a individual de modo que leve o aluno a perceber que as experiências individuais são vividas por mais de um deles, sendo assim essas histórias vividas nos bairros se tornam coletivas e fazem parte da história do mesmo.

Baseamos nossa metodologia de pesquisa naquelas que assumem o dialogo como caminho de interação de saberes, assim, o projeto pedagógico da escola e o planejamento da professora de referência interferem no caminho que traçamos. Buscamos ouvir todos os envolvidos visando construir um diálogo capaz de produzir conhecimentos e trocas de experiências, compreender e potencializar interações culturais, subjetivas, lingüísticas e transversais dos saberes.

O projeto na escola dialoga com ARAÚJO, PÉREZ & TAVARES; BRANDÃO; DOMINICK & SOUZA.

Dominick (2011, p.51) afirma que “Na formação docente se faz indispensável o diálogo entre as velhas e as novas tecnologias”. As tecnologias são produções humanas visando melhorar e potencializar as habilidades humanas. Em nosso projeto na escola trabalhamos com as tecnologias como mediadoras dos conhecimentos, especificamente sobre o patrimônio local e universal para mostrar que com o passar dos anos o bairro perdeu a sua característica de ser industrial e tornou-se um espaço residencial. Nos últimos anos observamos a expansão imobiliária, as ruínas de uma fábrica vão sumir para dar lugar a um condomínio de prédios residenciais. Não havendo uma preocupação com a preservação da memória do bairro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nossas ações na escola acontecem duas vezes por semana e uma vez participando do

planejamento pedagógico, na UFF, coordenado pela professora Rejany dos S. Dominick.

As ações na escola são divididas em um dia de observação e um dia reservado à realização de atividades com o grupo de referencia. Trabalhamos com os conceitos de História individual e coletiva, memória, patrimônio cultural e outros.

Os patrimônios culturais podem ser materiais e imateriais e sua importância para a cultura e para a população conecta-se com a história e são marcos para a memória local e nacional.

O patrimônio Cultural é definido pela Constituição Brasileira, de 1988, em seu artigo 126. No caderno do IPHAN (2008) podemos ler:

> [são] os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira...

Em nossa pesquisa constatamos que:

- Os alunos não tinham construído os conceitos de tempo histórico, nem o de tempo corrido, tendo dificuldade para situar fatos no tempo e no espaço.
- Não tinham construído ainda os conceitos de espaço geográfico de país, município e bairro e a relação entre eles.

Desenvolvemos atividades a fim de que os alunos conseguissem compreender o conceito de memória para a vida. Realizamos a leitura de duas histórias da literatura infantil, utilizamos fotografias de acervos pessoais das bolsistas e lembranças de vida sobre a memória dos alunos. Trabalhamos com as datas comemorativas como festa junina, dia da independência, etc.

Buscamos saber o que sabiam para podermos colaborar com o desenvolvimento de conhecimentos pelo grupo. A professora estava trabalhando com poesias, em nossa contribuição trabalhamos com sonetos, acrósticos e poesias. Na realização dessas atividades os alunos produziram, declamaram e ouviram declamações de sonetos e poesias de Vinícios de Moraes. Um autor cujo tempo histórico de vivência foi articulado ao conceito de memória.

CONCLUSÕES:

Analisando as produções do grupo de referência concluímos que há interesse dos alunos em participar das atividades, o conhecimento a respeito do bairro têm possibilitado um novo olhar dando margem a dúvidas e ampliando nosso diálogo na construção do espaço de memória do Barreto.

Houve uma motivação por parte da professora em realizar as atividades com os alunos,

Nosso trabalho tem conseguido articular a formação inicial e continuada de professores e possibilitado que o tema, ainda pouco explorado no espaço escolar, se torne presente e estimule os docentes a um trabalho de formação cidadã e que valoriza a cultura. Percebemos em nosso trabalho que o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) é fundamental para a conscientização sobre a importância da preservação da memória e valorização humana e cultural do espaço urbano.

Conseguimos estabelecer trocas de

conhecimento com a escola e aprender e ensinar conceitos necessários para a compreensão da história e da cultura. O projeto tem contribuído para a formação de Pedagogos em diálogo com as novas tecnologias, como meio de pesquisa e de apoio pedagógico, sem perder de vista a importância da história e da memória das velhas tecnologias.

Agradecimentos:

PROPPi, CNPQ, Divisão de Prática de Ensino (PROGRADE), PROEX, FEUFF, docentes e estudantes da E. M. Prof. André Trouche.



Ciências Humanas

Saúde preventiva na escola em ciclos: construindo diálogos com as tecnologias

Autores: Rejany dos S. Dominick (Coordendora); Paola de Andrade Lima; Isabele Cristina F. Ramos; Elza Aparecida Feliciano; Josiane Aguiar

Departamento/ Unidade/ Laboratório: SSE/FEUFF/ALEPH-CABE

INTRODUÇÃO: O projeto Educação para a saúde preventiva: tecnologias na escola está articulado ao projeto de pesquisa "As *'artes de fazer'* a educação em ciclos: tecnologias e formação de pedagogos II" que tem como objetivo geral produzir, construir, divulgar e aprofundar conhecimentos, com os professores em formação inicial e continuada, sobre as novas e velhas tecnologias. Trabalhamos com o conceito de que tecnologia em saúde é tudo aquilo que auxilia na investigação e prevenção das consequências clínicas, econômicas e sociais. Sendo assim, estamos falando não só dos equipamentos, como também dos medicamentos, procedimentos técnicos, sistema de organização e educação, além dos programas de informação.

O projeto está sendo realizado em uma escola pública do município de Niterói onde desenvolvemos atividades sobre o tema saúde na escola. Trabalhamos com alunos de idade entre 9 e 13 anos, do primeiro ciclo. Nessa pesquisa dialogamos com os estudos de Brandão, Freire, Thiollent, Tardif, Dominick, entre outros.

Nosso projeto possui objetivos de pesquisa e de ensino. Dos quais vale ressaltar: a participação em reuniões pedagógicas da escola; conversas com os docentes e gestores, visando compreeender como a escola trabalha (ou não) com o tema saúde preventiva. Com relação aos objetivos de ensino buscamos a construção do conceito de saúde preventiva com os estudantes; desenvolver atividades que promovam o acesso a informações sobre vida saudável com crianças e pré-adolescentes. Tomamos como referência para as atividades o caminho da ludicidade para a compreensão dos direitos sociais das crianças e dos pré-adolescentes.

Partimos do pressuposto de que nenhuma área de conhecimento, atualmente, é capaz de desenvolver um trabalho de forma isolada. A interdicisplinaridade requerida na atual conjuntura global nos levou a desenvolver questões relacionadas à saúde de maneira transversal e interdisciplinar, em uma atuação conjunta com professores e alunos, (re)elaboramos e desenvolvemos este trabalho. Nossas ações dialogam com as disciplinas do currículo explícito e as do currículo oculto, com o projeto político pedagógico da escola e com as diversas áreas do saber. O referencial teórico metodológico é o da pesquisa–ação (Thiollent).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Iniciamos o nosso trabalho no início de 2013. Apresentamos o projeto para a escola e a equipe pedagógica nos direcionou para dois grupos de referência do primeiro ciclo. Entretanto, o objetivo do projeto era o de acompanhar apenas um grupo. Sendo assim, a

escolha foi feita pelas professoras, que decidiram que o projeto seria desenvolvido no grupo que apresentava maior dificuldade de aprendizado e que não demonstrava interesse nas atividades regulares.

O trabalho ainda está sendo realizado e culminará no final do ano letivo. Porém, já são perceptíveis alguns resultados almejados.

Um dos objetivos do projeto é saber como a escola trabalha as questões sobre saúde. Portanto, em nosso primeiro contato com os alunos perguntamos o que eles sabiam sobre saúde e o que gostariam de aprender. Surpreendemos-nos com o que eles produziram, porque a maioria associava a saúde com o fato de não ter dengue. Através das respostas obtidas percebemos a importância de trabalhar o conceito de saúde com o grupo.

Estamos na escola dois dias na semana, um dia é para observação das aulas e o outro para desenvolver o projeto. Destacamos o trabalho com o Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA. Sendo este um instrumento que possibilitou articular os conceitos de direitos e deveres com saúde. Verificamos que eles não reconheciam conceitos presentes no ECA. Utilizamos um caça-palavras para trabalhar a leitura e a escrita com o objetivo de fixar o conteúdo e de contribuir com as atividades regulares da professora.

As questões de higiene pessoal e dos cuidados com o corpo foram trabalhadas a partir da história *"Banho sem chuva",* de Ana M. Machado. Pedimos para eles se dividirem em grupos para elaborar uma história em quadrinhos a partir do tema, visando o uso do conceito de tecnologia em saúde e demonstrando algumas técnicas e procedimentos para o cuidado com o corpo.

Tendo em vista a dificuldade de leitura e escrita, organizamos o planejamento de modo que pudessem trabalhar sempre em grupo. No início, resistiam à proposta, porém, insistimos com essa metodologia. Atualmente, percebemos que eles já conseguem se organizar coletivamente e dividem as tarefas de acordo com as habilidades de cada um. A professora de referência nos tem relatado que esse é um dos pontos mais relevantes do projeto.

CONCLUSÕES: O projeto ainda está em desenvolvimento, estamos dialogando com as disciplinas do currículo explícito e as do currículo oculto, com o projeto político pedagógico da escola e com os saberes da Filosofia, de Serviço Social, de Enfermagem e da Pedagogia.

Baseamos nosso trabalho na necessária reflexão sobre as articulações dos saberes e das teorias e práticas, acreditando que a formação inicial e/ou continuada de professores exige momentos de sistematização e de produção coletiva. Estudamos temas e conceitos em saúde para atender às demandas dos alunos. As atividades despertaram grande interesse de participação e nestas, percebemos ser necessária a realização de capacitação de professores em Educação e Saúde.

Agradecimentos: Agradecemos à EM Dr. Alberto Francisco Torres, à PROEX, à PROPPi e ao NEST.

Ciências Humanas

Fundamentos teórico-pedagógicos das avaliações externas do ensino fundamental em matemática: implicações na prática pedagógica e na qualidade da educação em escolas da prefeitura de Angra dos Reis.

Autores: Roberta Aparecida da Mata Ferreira, Giselli Fabiane Gomes, Perla Cristina da Silva Silveira

Departamento/Unidade/Laboratório: DED/IEAR

INTRODUÇÃO: Avaliações Externas: implicações sobre o trabalho escolar com matemática

Este texto origina-se das reflexões e resultados do trabalho integrado de uma pesquisa e um curso de extensão, em andamento, realizados na cidade de Angra dos Reis no Estado do Rio de Janeiro. Trata-se de uma pesquisa qualitativa cujo objeto orienta este trabalho: refletir sobre possíveis implicações da Prova Brasil/Ideb, em matemática, na prática pedagógica e na qualidade da educação pública. A Prova Brasil (2005), o Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE (2007), com destaque para o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), e o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação – PMCTE - (Decreto 6.094/2007), são as políticas que privilegiamos neste trabalho. Apresentamos algumas reflexões, resultados e conclusões parciais com base em nossos estudos bibliográficos, de documentos oficiais, e uma pesquisa de campo realizada com professores de matemática e gestores de escolas públicas de Angra dos Reis. Trabalhamos com uma amostra intencional delineada em função dos Ideb´s de 2005 a 2011.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Destacamos inicialmente o relato aparentemente contraditório de um gestor escolar quando nos referimos ao "sucesso" de sua escola, destacando que é a única no município a cumprir, desde 2005, todas as metas (Ideb´s) estabelecidas: *Eu não entendo, os nossos professores são unânimes em dizer que os nossos alunos são tão fracos*. Ou seja, há problemas reais que afligem esta escola que a metodologia da avaliação externa não consegue captar. Ao entrevistarmos um professor desta mesma escola, ele também não demonstra entusiasmo por esta condição, além de criticar o modelo de questões da Prova Brasil que avalia ser de difícil compreensão para os seus alunos, já que *não é desta forma que eu trabalho na escola*. Em outro caso, de uma escola que duplicou seu Ideb de uma avaliação (2009) para a outra (2011), a escola melhorou (dobrou) o rendimento medido pelo Ideb, sem "trocar", como seria previsível, por uma perda no seu processo de aprendizagem. Neste caso, fomos surpreendidos por um grupo de educadores e gestores trabalhando de forma integrada que, consciente dos problemas e contradições existentes, priorizou a qualidade possível pensada na e pela escola. Ou seja, o aumento de ideb não representa qualidade como preconizada pela política de avaliações externas. Outra escola obteve a maior nota na Prova Brasil em determinado ano teve o pior Ideb de seu município neste mesmo ano. Neste caso, pudemos visualizar uma "taxa de troca" desvantajosa, ou seja, o fluxo escolar baixo leva ao melhor desempenho na Prova Brasil, sem que isso se converta em aumento do Ideb, muito pelo contrário. Um professor desta escola afirma que a avaliação externa tem objetivos quantitativos e estatísticos externos. *Não é para o Brasil, a qualidade não existe.* Afirma que não é contra a avaliação externa, mas não é favorável à divulgação do Ideb. Quanto ao fluxo, *deveria acabar ou ter peso mínimo. O fluxo nivela por baixo. O nível está caindo, o que sobe é o Ideb.*

CONCLUSÕES:

Diante das questões e princípios aqui apresentados, podemos afirmar que trata-se de um processo complexo que por isso mesmo não comporta a análise simplista de que “problemas” e/ou eventuais avanços atuais da educação pública brasileira, e os resultados das avaliações externas, podem ser tratados numa perspectiva de causa e efeito. Ou seja, a realidade das escolas sofreria também o efeito dos próprios princípios e concepções das políticas aplicadas à educação básica brasileira. A partir das questões aqui analisadas, surgiram outras duas sobre as quais teremos que nos debruçar futuramente: o processo de responsabilização e “premiação” de escolas e professores, e a referência/influência da Prova Brasil no desenvolvimento curricular de conteúdos mínimos e competências básicas nas escolas públicas. Nas escolas nos deparamos com relatos e experiências que, embora não sejam contra a existência da avaliação, não encontram sentido, ou destacam sérios problemas na política de avaliações externas, ainda que dela participem quase compulsoriamente. Há outros relatos e experiências que demonstram uma busca de adequação aos princípios de tais políticas, mas sempre a partir de adaptações necessárias e possíveis, baseadas em organização e autonomia locais. Não poderíamos deixar de mencionar, ainda, os casos de “burla” já descritos em diversos trabalhos nacionais e internacionais, como tentativa de algumas escolas atingirem metas e premiações estabelecidas.

Agradecimentos:

Para a realização da pesquisa que fundamenta este trabalho, queremos agradecer a Faperj e a Uff por ter nos cedido, cada uma dessas instituições, uma bolsa de Iniciação Científica, o que tem contribuído para o desenvolvimento do trabalho, bem como para a formação dos estudantes que assumiram a bolsa. Também agradecemos ao imprescindível apoio que tivemos nas escolas que pesquisamos, com uma recepção prestativa e colaborativa de professores, pedagogos e gestores. Este acolhimento a nossa pesquisa, certamente demonstra a importância da temática que desenvolvemos, bem como o reconhecimento de nossa universidade e seus pesquisadores como referência na produção de conhecimento relevante para a educação pública brasileira.



Ciências Humanas

De catadores de lixo a catadores de material reciclável – o que muda com a Política de Resíduos Sólidos? Um diagnóstico da trajetória de trabalho dos catadores de material reciclável e do seu protagonismo a partir do fechamento do Lixão da Codin em Campos dos Goytacazes-RJ

Autora: Maiara Tavares dos Santos

Unidade: NETRAD

INTRODUÇÃO:

O projeto intitulado "De catadores de lixo a catadores de material reciclável – o que muda com a Política de Resíduos Sólidos? Um diagnóstico da trajetória de trabalho dos catadores de material reciclável e do seu protagonismo a partir do fechamento do Lixão da Codin em Campos dos Goytacazes-RJ", tem por finalidade compreender e problematizar as relações de trabalho dos catadores do Lixão Codin antes e depois do seu fechamento, identificando as estratégias utilizadas por estes e as condições de vida e trabalho. As leituras auxiliaram a aguçar um olhar crítico e reflexivo sobre essa realidade, proporcionando problematizar determinadas expressões da Questão Social, diante elas a precarização do trabalho, a ausência de proteção social e os desafios quanto à efetivação de direitos sociais.

A pesquisa apresenta três fases, integradas e articuladas, mas com metodologias distintas. A primeira fase é a Revisão Bibliográfica sobre a temática dos catadores de resíduos sólidos e sobre a temática das cooperativas populares e atualização do Diagnóstico realizado com os catadores de material reciclável de Campos dos Goytacazes na década de 90 que será realizada através de Aplicação de formulários com aproximadamente 200 catadores que atuavam no Lixão da Codin. A segunda fase será constituída de um Mapeamento da Cadeia Produtiva "do lixo" antes e depois do fechamento do aterro da CODIN, identificando os serviços e quantificando as pessoas que se vinculavam à atividade de catação/triagem/comercialização do resíduo sólido, assim como a sua função e as relações e parcerias estabelecidas na cadeia produtiva. A terceira e última fase contará com a realização de pesquisa qualitativa com os catadores – entrevistas semi-abertas com os catadores do lixão e de rua, com vistas ao resgate da sua trajetória como catador e das suas representações sobre o seu cotidiano e relações de trabalho, bem como sobre o fechamento do aterro e as alternativas apresentadas aos catadores

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Segundo Mota (2002), o Capitalismo se apropria das formas de acumular capital emergentes ao longo da história, citando como exemplo as grandes indústrias de reciclagem e de reutilização de resíduos sólidos, o que antes era rejeito passa a gerar lucro, principalmente com o aumento do consumo sugestionado frequentemente pelos meios midiáticos. Ao identificar que o lixo pode também ser uma fonte de riqueza e produção de valor, as empresas se apropriam do trabalho dos catadores seja nos lixões ou nas ruas. A autora afirma, ainda, que os capitalistas tentam abolir quaisquer mecanismos de regulação da força de trabalho, não sendo por acaso as dificuldades impostas à autonomia do trabalho do catador no ciclo da reciclagem. A Política Nacional de Resíduos Sólidos altera legalmente esse modo de pensar, pois com o fechamento dos lixões os catadores tornam-se protagonistas neste processo de reciclagem e reutilização dos resíduos sólidos. Porém, na prática estamos analisando quais serão os impactos da PNRS na vida dos

catadores e na cadeia produtiva do resíduo em Campos.

CONCLUSÕES:

A industria de reciclagem não existe sem o catador, sem a exploração da força de trabalho dos catadores, que em sua maioria nunca experimentaram direitos trabalhistas, pois nunca foram pagos pela sua mão de obra e pelo tempo desprendido para o trabalho, apenas pelo produto gerado ou coletado. No contato com algumas entrevistas já realizadas averigua-se que grande parte dos catadores vieram do trabalho na roça, em lavouras de cana de açúcar. Entre aqueles com mais de quarenta anos, sobre tudo, demonstram ter começado cedo a trabalhar, a partir de sete anos de idade, e desde então, não paparam.

O Município ainda não vem correspondendo ao que está previsto na Lei 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos – pois não procurou incluir os catadores na coleta seletiva antes ao fechamento do Lixão de modo que não ficassem, como estão, sem ocupação – desamparados. Segundo a política em vigor, os Catadores de Materiais Recicláveis devem ser os protagonistas no processo de implementação da coleta seletiva por intermédio de associações e cooperativas.

Como diz Mota (2002), o Capitalismo se apropria das contradições geradas pela produção destrutiva, entendida como expressão das contradições geradas pelo desenvolvimento das forças produtivas na ordem capitalista. Os catadores são resultados da desproteção de um Estado negligente, que não tem como prioridade a proteção social dos seguimentos mais vitimizados. Não oferecem a população condição de emancipação humana. Ao invés disso, fornecem proteção social focalizada, através de benefícios de proteção e renda, como bolsa família e cheque cidadão.

Agradecimentos:
Agradeço à FAPERJ e à UFF pela oportunidade da pesquisa, que possibilita ter contato com os catadores e suas vivências, podendo compreender essa realidade por um viés científico buscando entender as totalidades parciais envolvidas dentro das relações por eles estabelecidas. Conhecer um pouco da sua história e as estratégias de sobrevivência por eles utilizadas. Diante dessa realidade, percebo que cresço como pesquisadora, mas também sensibilizo o lado humano.

Agradeço a população residente na Terra Prometida, Eldorado, Codin, por toda paciência e disponibilidade.

Ciências Humanas

PROBLEMAS PÚBLICOS E PERIFERIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

Autores: LUCIÊR DE SOUSA E SILVA; JUSSARA FREIRE (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense / Instituto de Desenvolvimento Regional e Ciências da Sociedade (ESR) / Departamento de Ciências sociais/ Laboratório de Pesquisa: Cidades, Espaços Públicos e Periferias - CEP28.

INTRODUÇÃO:

Neste trabalho, proponho analisar alguns dos significados e moralidades que substanciam a categoria "periferia". Proponho descrever e interpretar representações sociais sobre uma cidade tratada como "periferia do interior" a partir das produções acadêmicas que tematizam o desenvolvimento regional. Esta escolha deve-se ao fato de que, em Campos dos Goytacazes, os seus autores são os principais atores que problematizam a cidade de Campos como "periferia". Desta forma, busco analisar a relação entre estes atores e as reinvindicações de arenas públicas locais e/ou regionais. O problema que busco explorar volta-se para a compreensão de de problemas sociais que adquiram visibilidade no espaço público através dos recursos acionados pelas arenas públicas da cidade. A inserção das reinvindicações destas arenas politicas em uma agenda publica, fundamentada na categoria "periferia interiorana", é o recorte analítico através do qual buscarei analisar o acesso das vozes destas arenas no espaço público.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Este trabalho fundamenta-se: 1. em um levantamento bibliográfico de estudos urbanos sobre Campos e sobre a região norte-fluminense (em particular aquela voltada para o tema *do desenvolvimento regional)*; 2. em uma análise de dados censitários dos dois últimos censos demográficos (sobre Campos dos Goytacazes); e 3. Na sistematização de matérias publicadas na imprensa regional, desde 2006, para elaborar uma cartografia das reivindicações das arenas públicas e de suas respostas governamentais; 4. em entrevistas em profundidade com representantes dos movimentos sociais selecionados (ainda não realizadas).

CONCLUSÕES:

A pesquisa foi iniciada em março de 2013 e os primeiros dados estão ainda em fase de análise. No entanto, apesar do estado ainda muito exploratório desta pesquisa, observa-se que muitos assuntos tematizados por arenas da cidade dificilmente acessam o espaço público (por exemplo, aqueles relacionados com a "violência urbana" e com a criminalidade, ou ainda, com a juventude pobre). Além disso, destaca-se que as queixas e oposições provocadas pela construção do Porto de Açu, em várias arenas da região, são raramente consideradas no debate público. Esta última dimensão gera uma modalidade singular de construção de problema público: de um lado, certas arenas se posicionam a favor deste projeto em nome do "progresso" e do "desenvolvimento". Por outro, este projeto provoca um silenciamento de outras vozes (muitas vezes acadêmicos atuando na região) da cidade e da região por arenas que buscam denunciar os impactos socioambientais deste projeto. A publicização deste assunto aponta para um processo que a asfixia as vozes de várias arenas públicas.

Agradecimentos:

Agradeço em especial a professora Jussara Freire pela oportunidade de participar deste projeto, e ao grupo no qual realizo a pesquisa, cidades, espaços públicos e periferias. Por fim, ainda agradeço a PROPPI/UFF pela concessão da bolsa PIBIC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

BECKER, Howard. *Falando da Sociedade: Ensaios sobre as diferentes maneiras de representar o social.* Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2009 .

DAGNINO, Evelina (org.). *Sociedade civil e espaços públicos no Brasil.* São Paulo: Ed. Paz e Terra/Unicamp, 2002.

GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas.* Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, S.A, 1989.

GOFFMAN, Erving. *Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada.* 4. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1988.

FELTRAN, Gabriel de Santis. *Fronteiras de Tensão: um estudo sobre política e violência nas periferias de São Paulo*. Campinas, SP:[s.n.], 2008.

FREIRE, Jussara. "Elevar a voz em uma ordem violenta: a indignação colocada à prova pelo silêncio" in MACHADO DA SILVA, Luiz Antonio (org). *Vida sob cerco: violência e rotina nas favelas do Rio de Janeiro,* 2008.

_____, *Sensos do justo e problemas públicos em Nova Iguaçu*. Tese de doutorado, IUPERJ, mimeo, 2008.

SIMMEL. George. "A Metrópole e a Vida Mental" *In:* VELHO, Otávio G. (org.). *O Fenômeno Urbano. Rio de* Janeiro: Ed. Guanabara, 1987.

Ciências Humanas

A vida difícil das “Mulheres Fáceis”: construções históricas em relação à prostituição em Campos dos Goytacazes no século XX.

Autores: Lívia Lemos, Amanda Gomes, Débora El Jaick Andrade (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: SFC –ESR –Laboratório História Política e Cultura

INTRODUÇÃO:

O cotidiano de uma cidade como Campos dos Goytacazes no período de 1946 a 1966 é algo extremamente complexo e dinâmico. Entre as inúmeras atividades que encontramos no dia-a-dia das grandes cidades, deparamo-nos com o tema desta pesquisa, a prostituição.

Como primeiro plano fizemos uma pesquisa específica baseada em processos em que utilizamos como foco de análise as casas de prostituição. Estas estavam situadas em sua maioria no centro da cidade de Campos dos Goytacazes.

Neste sentido, o projeto desta pesquisa se estabelece numa história regional e que nos permite conhecer as relações de gênero no contexto de uma sociedade marcada por conservadorismo e forte influência das instituições religiosas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa documental tem sido realizada no Arquivo Municipal de Tócos em Campos dos Goytacazes. Lá tivemos acesso a alguns processos enquadrados no artigo 229 entre Outubro de 1946 a Julho de 1975, os quais tratam de Casas de Prostituição. Estabelecemos nosso foco em cinco processos datados entre 1954 a 1966. Procuramos não estender de modo demasiado o período de tempo para não fugirmos da ideia inicial de trabalhar entre as décadas de 40 a 60.

Todas as casas de prostituição citadas nos processos encontravam-se situadas no centro da cidade de Campos dos Goytacazes. Os acusados nos processos quase sempre eram levados a prestar depoimentos por serem donos de casas de prostituição ou pensões, que no final possuíam o mesmo objetivo: o lucro em cima da prostituição. Isso, devido às denúncias feitas por vizinhos, que muitas vezes eram membros da sociedade local como professores, comerciantes, chefes de família e até mesmo a Justiça Pública. Sendo assim, encontramos em dois dos quatro processos iniciados por iniciativa dessas pessoas.

Paralelamente realizamos leituras de r autores importantes como Michelle Perrot, Joan Scott, Judith Butler, Margareth Rago e Magali Engel e Michel Foucault para discutir tanto questões de gênero ligada ao nosso objeto quanto a condição das mulheres ou pessoas prostituídas para refletir sobre as atitudes sociais frente ao corpo e a sexualidade.

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

1. Aprendemos que a prostituição não podia ser enquandrada enquanto crime segundo o código penal de 1940. Sendo assim eram os exploradores desta atividade, alvo de processo penal e de denúncias por parte dos vizinhos dos prostíbulos.

2.Quando verificamos os resultados dos processos, os causadores não se apresentaram, as testemunhas arroladas eram policiais que atuaram nos casos.Isto pode revelar uma outra faceta do tradicionalismo, os acusadores ainda que incomodados não se expunham porque poderiam ser membros da (alta) sociedade campista.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Agradeço a PROAES pelas bolsas de desenvolvimento acadêmico e pelas passagens disponibilizadas para a apresentação em eventos fora da cidade de Campos.
Comprometemo-nos em realizar as leituras que faltam fazer, Margareth Rago e Magali Engel e Michel Foucault e elaborar um artigo acadêmico para publicação em revista discente.

Ciências Humanas

Gramática de Desenvolvimento e Contínua "Expectativa de Modernidade": O Impacto do Porto do Açu na Cidade de Campos dos Goytacazes.

Autores: Viviany F. da M. dos S. Soares; Jussara Freire (orientadora)

Departamento/ Unidade/ Laboratório: UFF – PUCG

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa se enquadra no projeto "Os grandes empreendimentos da expansão universitária na região norte-fluminense: reconfiguração da sociabilidade e "novos" problemas públicos," coordenado por Jussara Freire. Neste trabalho, propõe-se analisar o surgimento de "novas" lógicas empresariais e seu impacto na cidade de Campos.

O objetivo desta pesquisa é de compreender a repercussão deste grande empreendimento na reconfiguração da sociabilidade urbana de Campos dos Goytacazes.

Para tanto, três aspectos foram analisados: (a). As "novas" lógicas empresariais; (b). A natureza das críticas (muitas vezes acadêmicas) que denunciam impactos socioambientais decorrentes destes grandes empreendimentos e sua visibilidade no espaço público e (c). As representações de moradores de Campos sobre a construção do Porto do Açu (voltadas para a "chegada do progresso").

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia desta pesquisa se fundamentou em uma observação participante com vendedores de imóveis e representantes de instituições que promovem cursos técnicos profissionalizantes e de idiomas, associado a uma análise dos discursos empresariais - não apenas imobiliários – (extraídos de um levantamento de um material de marketing empresarial), uma *observação flutuante* de espaços públicos em Campos e entrevistas em profundidade com moradores.

Levando-se em consideração a situação atual do município de São João da Barra, questões e debates sobre o impacto do desenvolvimento industrial no cotidiano da cidade são frequentes.

Desde a implementação do projeto que resultou na construção do Porto do Açu, várias medidas políticas e judiciais foram tomadas para que a cidade pudesse receber tais investimentos. Além dos aspectos políticos e legais, houve ainda uma promoção deste empreendimento a partir do acionamento de repertórios voltados para o desenvolvimento. O "desenvolvimento" legitimaria o empreendimento, pois viabilizaria o progresso. Paralelamente, surgiram inúmeras críticas no espaço público e, em particular,, por

acadêmicos e movimentos de moradores do 5º distrito de São João da Barra. Estes últimos foram vítimas de praticas estatais de remoções e desapropriações, respaldadas judicialmente. Diante deste acontecimento, moradores afetados pelo empreendimento se mobilizaram e buscaram publicizar suas críticas na imprensa regional e nacional. (várias reportagens sobre o assunto foram publicadas em jornais impressos e on-line. Este movimento também multiplicou protestos em estradas como forma de tentar publicizar a arbitrariedade e o recuso a força que o estado acionou, em alguns casos, para executar as desapropriações. Esta mobilização coletiva tematizou, em particular, os direitos à terra, sua subsistência e seus sentimentos de pertencimento.

A gramática dos empreendedores e dos representantes dos governos locais se articula em torno das vantagens advindas do empreendimento do Porto do Açu, associadas ao desenvolvimento como um "bem de todos".

Entrevistas: "Acho que a perspectiva de São João da Barra da população chegar a 250.000 habitantes até 2020 é furada. O impacto em Campos é no setor imobiliário, um aumento expressivo, aqui vai ser beneficiado pela infraestrutura, principalmente saúde, São João da Barra ainda vai demorar a ter... Inicialmente meus clientes aumentaram, mas houve queda com as demissões, mas dentro de pouco tempo isso volta, a Petrobras vai arrendar parte do porto..." (Empresário).

Entrevista: "Acho importante para a região. Eu organizei uma visita com meus funcionários, eu quis ver e proporcionar isso a eles. Toda quinta-feira a prefeitura de São João da Barra organiza visitas. O empreendimento é muito grande. Foi construída uma cidade, as máquinas são muito grandes e vem de todo lugar para tirar areia do mar. O empreendimento cumpre também seu papel dando cursos e reflorestando, isso para Campos é bom por causa do desenvolvimento, mas é ruim por causa da criminalidade. Minha mãe alugou apartamento para um funcionário do porto." (Lojista).

CONCLUSÕES

Observa-se, por parte de diversos segmentos da população, uma expectativa de "desenvolvimento" semelhante àquelas geradas por outros "projetos de modernização" que marcaram a história da cidade e da região, em contextos anteriores. As "novas lógicas" provocam atualmente diversas ações empresariais e públicas pouco planejadas, mas esta efervescência vem se justificando pelo "bem" que estes empreendimentos provocariam para a região: o desenvolvimento, um "bem de todos". A formação de uma gramática empresarial em torno "do bem da região e da cidade" é absorvida pela população e pelos atores políticos locais, legitimando diferentes medidas empresariais e estatais.

Consequentemente, esta gramática permitiu compreender, de um lado, parte da porosidade das fronteiras entre o lícito e o ilícito na cidade e na região. Por outro, também aponta para a força do "bem do desenvolvimento", que torna árdua a possibilidade de críticas serem ouvidas no espaço público.

Agradecimentos:

Agradeço a FAPERJ, que me concedeu uma bolsa IC e a professora Jussara Freire, pela orientação de meu trabalho, e ainda, os membros do grupo de pesquisa CEP 28 *Cidades, Espaços públicos e Periferias.*

Ciências Humanas

Projetos de educação em disputa no período da abolição e pós-abolição (1870-1910): intelectuais negros, imprensa e reformas sociais.

"Fazer artes e viver de ofícios": Formação, trajetória intelectual e propostas educacionais de Manuel Raymundo Querino (1851-1923)

Autores: Ana Carolina Cunha Lemos e Camilla Estevam Dantas Gomes

Orientador: Alessandra Frota Martinez de Schueler

Departamento de Fundamentos Pedagógicos/ Faculdade de Educação/ Programa de Pós-Graduação em Educação

INTRODUÇÃO

O presente trabalho visou investigar a trajetória de formação do intelectual baiano Manuel Raymundo Querino, bem como suas propostas educacionais no período de abolição e pós-abolição. Incluía-se entre os intelectuais que pensaram a inserção social do negro nas políticas públicas, no processo de abolição e no pós-abolição. Suas propostas estiveram pautadas na conjugação das reformas da educação primária, artística e profissional, vinculadas às ideologias liberais sobre a dignificação do trabalho técnico, científico e industrial, a civilização e o progresso nacionais, em voga na segunda metade do Oitocentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Órfão, Manuel Querino é criado pelo seu tutor, Dr. Manoel Correia Garcia, respeitado homem que lhe insere no mundo das letras e lhe ensina o ofício de pintor. Aos 20 anos, passou a trabalhar de dia, como pintor, e estudar à noite. Querino ingressa no Liceu de Artes e Ofícios da Bahia para iniciar seus estudos preparatórios, onde integrou o grupo de alunos fundadores (1872). Em 1905, apareceu como professor do Liceu de Artes e Ofícios da Bahia, onde lecionou até as vésperas de sua morte (BARROS, 1916). Forma-se Desenhista pela Academia de Belas Artes (1882). Como estudante de Arquitetura, elaborou "Modelos de casas escolares adaptadas ao clima do Brasil", apresentado no Congresso Pedagógico (RJ, 1883). Ainda, elaborou dois estudos sobre o ensino do desenho. Atuou na imprensa, escreveu artigos e livros voltados para a defesa do trabalho do negro para a construção brasileira e na preservação das práticas culturais. Abolicionista e republicano, Manuel Querino teve participação ativa na política e no movimento trabalhista (LEAL, 2009).

Para realização desta pesquisa, as fontes analisadas foram a produção escrita pelo autor (artigos em jornais e livros), memórias e biografias sobre sua experiência e a historiografia especializada sobre o tema. Com Giovanni Levi (1996), percebemos a biografia como uma espécie de brecha de acesso ao passado, na medida em que a trajetória de um indivíduo permite recompor e colocar questões mais gerais, relativas às relações familiares, às práticas de educação e aprendizagem, às escolhas possíveis de formação escolar/acadêmica, e às estratégias de socialização e de ação no mundo. O estudo de trajetórias de vida implica também reconstruir a estrutura da rede social na qual este indivíduo está inserido e age, método que nos alerta para os perigos da "ilusão biográfica" (BOURDIEU, 1996).

CONCLUSÕES

Esta breve análise levou em conta o estudo de sua trajetória de vida deste intelectual,

bem como seus interesses, realizações na carreira, atividades públicas, na medida em que compreendemos que essas são relações que se desdobram na pluralidade e na complexidade das lutas sociais das populações negras no processo de abolição e pós-abolição. Compreende-se que a autonomia do campo intelectual é sempre relativa – mesmo aqueles intelectuais que procuram se distanciar dos problemas mundanos e das questões políticas, vistos por eles como não relacionados ao trabalho intelectual, inevitavelmente, produziram obras que são parte de uma experiência social mais ampla. Essas obras são, portanto, históricas e, a despeito das intenções de seus autores, suas ideias vivem no terreno material das relações humanas (BOURDIEU, 2005). Observa-se, portanto, como a produção intelectual de Manuel Querino nos ajuda a ampliar os estudos na História da Educação sobre a ação dos diferentes intelectuais negros na busca pela mudança social, não perdendo de vista que esta passava pela questão educacional.

O intelectual combateu o racismo recorrendo politicamente à ideia de raça, afirmando a igualdade da capacidade intelectual dos negros em face dos brancos, muitas vezes vivendo o dilema de confrontar-se com as práticas culturais dos africanos, consideradas indesejáveis aos paradigmas hegemônicos do progresso e da civilização. No entanto, foi uma voz dissonante na valorização do africano e de suas tradições culturais (ALBUQUERQUE, 2009). Após a abolição da escravatura, a preocupação e a luta de Manuel Querino continuaram favoráveis à educação artística, primária e profissional, bem como à valorização do trabalho para a garantia da plena liberdade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ALBUQUERQUE, W. **O jogo da dissimulação**. Abolição e cidadania negra no Brasil. SP, Cia. Das Letras, 2009.

BOURDIEU, P. A ilusão biográfica. In FERREIRA, Marieta de Moraes e AMADO, Janaína (orgs.). **Usos e abusos da história oral**. RJ: Editora FGV, 2005, p. 167-182.

LEAL, M. G. A. **Manuel Querino entre letras e lutas – Bahia: 1851-1923**. SP: Annablume, 2009.

LEVI, G. Usos da biografia. In FERREIRA, M. M.; AMADO, J. (orgs.). **Usos e abusos da história oral**. RJ: Editora FGV, 2005, p. 167-182.

BARROS, J. T. Introdução do Livro de Manuel Querino **A Bahia de Outr'ora – vultos e factos populares**. BA: Livraria Econômica, 1916.



CIÊNCIAS HUMANAS

LEITURA DE IMAGENS DO NEGRO NOS LIVROS DIDÁTICOS DE HISTÓRIA DO ENSINO FUNDAMENTAL POR PROFESSORES E ALUNOS DA ESCOLA PÚBLICA

TANIA MARA PEDROSO MULLER E GRACYELLE SILVA COSTA

DEPARTAMENTO: SOCIEDADE, EDUCAÇÃO E CONHECIMENTO - SSE

1. **Título: Projeto de pesquisa*:*** Leitura de Imagens do Negro nos Livros Didáticos de História do Ensino Fundamental por professores e alunos da escola pública -

2. Objetivos e enquadramento do Projeto:

Analisar as imagens usadas para a representação da História e Cultura dos Africanos e Afro-brasileiros nos livros didáticos do Ensino Fundamental, na área de História, indicados pelo PNLD, com vista a desvendar os contextos de produção e conteúdos subjacentes das imagens e suas leituras realizadas por professores e alunos.

2.1. Justificativa

A necessidade, imposta pela lei 10.639 de 2003, de formular, de modo concreto, informações e/ou conceitos fundamentais da disciplina histórica, evitando que o aluno apreenda conceitos, informações ou princípios inapropriados e errôneos.

3. Objetivo a ser alcançado pelo bolsista

- Acompanhar o desenvolvimento da pesquisa, atuando junto ao orientador em sala de aula, atividades extra-curriculares e de pesquisa;
- Contribuir no planejamento e na produção de material de pesquisa e didático e demais atividades;
- Participar das situações de ensino, bem como dos processos de avaliação dos livros didáticos e revisões bibliográficas;
- Participar das atividades de estudos;

3.1. Justificativa

O conjunto de objetivos traçados foi de capital importância nos processos formativos para o exercício do magistério e iniciação científica, pensado como um trabalho que associa o ensino à pesquisa e à extensão da cultura à comunidade, concebido como fruto da capacidade de atualização permanente e de intervenção crítica, autônoma e criativa nestes espaços de atuação pedagógica.

4. Conteúdo e metodologia

- Identificar os livros didáticos que contêm imagens da história e da cultura dos negros no Brasil;
- Identificar autor, contexto e objetivo da produção iconográfica;
- Relacionar texto, imagem e legenda;
- Revelar os conteúdos subjacentes de cada imagem;
- Identificar a existência ou não de noções preconceituosas e informações errôneas contidas nos livros didáticos;

4.1. Justificativa

O bolsista teve a possibilidade de acompanhar o desenvolvimento de um projeto de pesquisa desenvolvido na escola pública e o cotidiano escolar de professores e alunos, contribuindo para romper com estereótipos da história e cultura negra discutidas na escola.

5. Metodologia de acompanhamento e avaliação

Foram acompanhadas e estimuladas atividades de pesquisas bibliográficas, produção de textos acadêmicos e a produção de textos específicos sobre a pesquisa, bem como auxilio ao professor da escola pública no planejamento das aulas e no preparo de materiais de apoio. Também fez parte da avaliação do bolsista a sugestão de temas a serem trabalhados durante a pesquisa e em outras atividades organizadas/propostas pela orientadora.

5.1. Justificativa:

O acompanhamento e avaliação acima previstos foram abrangentes, permitindo a verificação do cumprimento dos objetivos previstos no projeto e o desenvolvimento da formação para o magistério nas suas diferentes funções e nuanças.

6. Atribuições do bolsista:

- Acompanhar o desenvolvimento do projeto, participando ativamente dos trabalhos na escola e das atividades complementares, tais como preparação de seminários, participação em eventos, oficinas, revisão bibliográfica, etc;
- Participar das situações de ensino e pesquisa sob a supervisão do professor sugerindo novas práticas pedagógicas;
- Reunir-se semanalmente com o orientador para discutir o andamento dos trabalhos do projeto e participar de reuniões com outros bolsistas quando houver atividades integradas com os outros projetos;
- Acompanhar o desenvolvimento da pesquisa durante sua atuação no projeto na escola pública e
- Preparar trabalhos para apresentação em eventos científicos e acadêmicos.

6.1. Justificativa:

Foram atividades indispensáveis à consecução dos objetivos propostos no projeto e primordiais à formação para o professor-pesquisador.

7. Cronograma de trabalho do bolsista:

- início do programa: 2012
- elaboração de um plano anual de trabalho e pesquisa de temas relacionados com o projeto da pesquisa;
- realização do colóquio sobre o “Livro didático na escola pública” durante o período de duração da bolsa, reunindo professores da escola básica e estudantes de graduação, particularmente os futuros educadores;
- participação em eventos, incluindo discussão dos trabalhos realizados e avaliação conjunta das temáticas, dos textos e formas de apresentação.
- avaliação das experiências e planejamento das atividades do ano letivo de 2012/2013

Resultados

Trata-se do período final da pesquisa, no qual foram observados principalmente as imagens do negro no livro didático e a devolução da pesquisa à escola em que realizamos a investigação, visando sua devolução através de oficinas de formação. Entendemos que a utilização principalmente do livro didático como recurso de ensino na escola pública deve propiciar sua permanente reflexão sobre seus modos de usos e intenções, bem como as práticas

diárias e coletivas desenvolvidas. Cabe ainda assinalar, que o exercício da pesquisa como parte da formação docente, vinculada a disciplina de Didática foi de capital importância para a iniciação à docência.

Atividades realizadas

RESUMOS DAS ATIVIDADES DE PESQUISA DESENVOLVIDAS

1. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO
2. REVISÃO BIBLIOGÁFICA
3. ESCOLHA DA ESCOLA PARA PESQUISA
4. CONTATO COM DIREÇÃO, COORDENAÇÃO E PROFESSORES
5. OBSERVAÇÃO DO COTIDIANO ESCOLAR
6. ENTREVISTA COM 16 PROFESSORES
7. ENTREVISTAS COM 6 ALUNOS
8. ANÁLISE DO MATERIAL COLETADO
9. SELEÇÃO DOS LIVROS DIDÁTICOS A SEREM ANALISADOS
10. LEITURA DE BIBLIOGRAFIA
11. APRESENTAÇÃO DO TRABALHO PARCIAL EM CONGRESSO
12. ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIOS PARA PROFESSORES
13. APLICAÇÃO DE QUESTIONÁRIO
14. COLETA E ANALISE DE DADOS
15. TRANSCRIÇÕES DAS ENTREVISTAS
16. ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS
17. ELABORAÇÃO DO RELATORIO

Ciências Humanas

MÍDIA ELETRÔNICA E COGNIÇÃO NO CONTEXTO DA INCLUSÃO SOCIAL

Autores: Aline de Oliveira Cavalcanti – Bolsista PIBIC

Cristina Lúcia Maia Coelho - Orientadora

Departamento Fundamentos Pedagógicos – Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO:

Dentro do contexto da educação inclusiva, o objetivo do estudo é analisar o impacto de intervenções baseadas na avaliação interativa com alunos com DI – através do uso de programas computadorizados e práticas como construção de maquetes e material concreto - na aplicação do seu potencial cognitivo especificamente nas dimensões visuoespaciais e lógicas. Consideramos que o potencial cognitivo de alunos com DI pode ser manifestado através de intervenções com ênfase nos processos metacognitivos, interacionais e afetivos. O referencial metodológico baseou-se na teoria sócio-histórica pela qual Haywood e Tzuriel (1992) desenvolveram a *avaliação interativa* que constitui uma abordagem para avaliar a responsividade do aprendiz. Utilizando estratégias ajustáveis ao desempenho do aprendiz, o mediador na avaliação interativa ajuda a revelar o seu desempenho potencial, fazendo-o alcançar um grau crescente de autonomia. Atribui ênfase aos *processos* cognitivos em oposição à ênfase aos *produtos*. Fundada no conceito de *zona de desenvolvimento proximal,* avaliação interativa relaciona desenvolvimento, interação social e o ambiente sócio-cultural. Neste paradigma, os aspectos afetivo-emocionais ativam as habilidades metacognitivas. A habilidade espacial envolve pensar em imagens, bem como a capacidade de perceber e transformar aspectos do mundo visual e espacial. Os sujeitos da pesquisa foram 5 alunos de 11 a 15 anos do 3º ao 6º ano de escolaridade, sendo 3 com DI, de uma escola pública.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: As práticas em espaços mistos de aprendizagem com alunos com deficiência e sem deficiência revelaram solidariedade e apoio no grupo. **A reprodução da planta baixa das residências e da escola.** Os pesquisadores propuzeram aos alunos que fizessem o registro gráfico (planta baixa) da escola tendo como auxílio anotações anteriores e livros didáticos contendo plantas de ambientes. O desenho tem o intuito de perpassar o modo como o aluno compreende seu ambiente escolar e familiar. Durante a execução das plantas, todos expressaram suas impressões sobre suas casas e dos colegas trazendo para o grupo a organização espacial de suas casas e em consequência suas relações familiares. **Rota entre a residência e a instituição escolar.** Nesta etapa foi solicitado aos alunos que reproduzissem a rota entre suas residências e a escola destacando pontos de referências. Foram observadas distorções, revelando dificuldades em reproduzir a distância e a ordem destes estabelecimentos na representação dos alunos. Nesta atividade, os alunos representaram o espaço físico que permeia o seu cotidiano nos seus deslocamentos para a escola. **A Mediação com programas computadorizados.** Com auxilio do programa "*Google street view*" através de imagens estáticas, buscamos localizar no mapa as suas residências, a instituição escolar e as rotas que faziam cotidianamente. Assim, os alunos puderam reconhecer o espaço em que vivem e a rota que percorrem na ida para a escola, observando detalhes que a ferramenta oferece. Realizamos uma análise comparativa entre a rota desenhada pelos alunos e a rota

real entre a escola e suas residências. O grupo pode manusear os programas e reconhecer suas casas com muito entusiasmo. Foi possível obter na realidade o que se conseguiria com a rotação mental ao manipularmos objetos tridimensionais. Usando o *Google earth* os alunos compreenderam desde o espaço geográfico mais próximo até o mais abrangente em que vivem, através da visualização do globo terrestre em sua totalidade. Estratégias de apoio foram fundamentais considerando que alunos com DI apresentam pouco domínio de estratégias de aprendizagem (cognitivas e metacognitivas). **As Maquetes da escola e das residências.** Foi proposto ao grupo a elaboração de uma maquete que pudesse representar a escola a partir da planta baixa. Estavam em cena a capacidade de orientação temporal e espacial dos alunos envolvidos. O passeio pela própria escola proporcionou um recurso vivencial inicial para a atividade. A maquete explora a projeção e a compreensão do espaço vivido para o espaço representado pelo sujeito. Com o objetivo de contextualizar espacialmente a escola no bairro e as possibilidades de deslocamento, surgiu a idéia da construção das maquetes das residências. Cada aluno trouxe para o grupo a organização espacial de suas casas e expressaram suas vivências familiares de uma forma não-verbal. **Caixa-Escola e a indução de estruturas lógicas.** Paour (1992) admite que alunos com DI manifestam fixações no nível cognitivo pré-operatório embora tenham uma relativa plasticidade desenvolvimental. O autor ressalta que condições específicas de indução constituem um instrumento para ajuda às pessoas com DI a terem acesso ao pensamento operatório que não conseguiriam espontaneamente. Segundo Paour, há uma discrepância entre o nível do desenvolvimento cognitivo e os recursos disponíveis para aplicá-los espontaneamente. Realizamos atividades com a ***caixa-escola*** *projetada pelo* ***Centro de Estudos Psicopedagógicos Pró-Saber*** buscando a integração dos aspectos espaciais, afetivos e cognitivos na aprendizagem. A idéia é que a escola seja construída pelo aluno a sua maneira. Não possui divisão ou paredes fixas além das paredes externas da caixa, no piso existem furos onde o sujeito encaixará as paredes, definindo os espaços de acordo com seu desejo. A análise de suas ações nos permitiu entender suas histórias pessoais, identificações, vínculos afetivos e socioculturais. Numa ação metacognitiva, o mediador colocou o pensamento do sujeito em evidência tornando-se, ele próprio, objeto de reflexão. Foram exploradas condições que favoreciam a plasticidade intelectual - como operações de classificação, inclusão, interseção de classes e níveis de dimensionalidade do espaço - gerando uma possibilidade de acesso a um nível de pensamento operatório que não conseguiriam espontaneamente.

CONCLUSÕES: Ao enfatizar as expressões cognitivas como a espacial – em níveis bidimensionais e trimensionais - foi possível desenvolver o potencial de simbolização e abstração de alunos com DI. O uso de - *plantas, maquetes, rotas e caixa-escola* - com a mediação da tecnologia possibilitou o aluno se expressar através da ação e da percepção espacial. Além das habilidades espaciais, as intervenções colocaram em cena competências sociais, afetivas, psicomotoras e lingüísticas considerando que as dimensões cognitivas não atuam de forma fragmentada. A linguagem tecnológica se mostrou uma ferramenta da cultura contemporânea facilitadora na aprendizagem dos alunos com DI.



Ciências Humanas

A indefinibilidade da verdade nos textos de Gottlob Frege.

Orientador: Prof. Dr. Dirk Greimann

Aluno: Roberto de Queiroz Rodrigues

Departamento: Filosofia / Unidade: Campus do Gragoatá / Instituto: Ciências Humanas e Filosofia

INTRODUÇÃO:

Considerada um dos temas mais importantes na obra de Frege, a verdade ocupa um lugar privilegiado em seus textos. Os debates acerca de suas considerações a respeito do problema filosófico da verdade classificam-nas como realistas, por apresentarem a verdade como algo objetivo, assim como também deflacionista, por assumirem que a verdade não é definível. Entretanto, Greimann (2003) apresenta a possibilidade de entendermos a indefinibilidade da verdade pelo que Frege considera como sendo a "forma da sentença assertórica", denominando-a como "teoria da verdade como asserção". Essa abordagem esclarece que ao pronunciarmos uma sentença assertórica usualmente fazemos uma asserção, isto é, um proferimento tem "força assertórica" se por este pronunciamento estamos realmente fazendo uma asserção. Portanto, possuir "força assertórica" significa efetuar uma asserção. Quando pronunciamos uma sentença com "força assertórica" estamos apresentando o seu conteúdo como verdadeiro. Para apresentarmos um conteúdo como verdadeiro, não precisamos do predicado "verdadeiro", mas somente da "força assertórica". Mesmo quando usamos este termo, o que efetua a atribuição da verdade ao pensamento expresso não é a palavra, mas a "força assertórica" com a qual pronunciamos esta sentença. A linguagem natural não contém um signo próprio para a "força assertórica". Com isso, o meio linguístico para efetuar uma asserção é a "forma da sentença assertórica", isto é, o conjunto das propriedades sintáticas pelo qual sentenças assertóricas são distinguidas das sentenças interrogativas. O presente projeto tem como meta apresentar os principais argumentos de Frege com relação ao tema da indefinibilidade da verdade. Para tanto, iremos expor as argumentações encontradas nos textos "O Pensamento" e "*Grundgesetze der Arithmetik*" sobre o assunto, tendo como referência a abordagem de interpretação proposta por Greimann (2003).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram realizadas leituras de partes específicas dos escritos fregeanos, isto é, foram estudados os principais argumentos de Frege sobre o conceito de indefinibilidade da verdade nos textos "Os primeiros escritos lógicos de Gottlob Frege"; "Lógica e Filosofia da Linguagem"; "Investigações Lógicas"; e "O Pensamento", na literatura disponível em português; os textos "*The Thought: A Logical Inquiry*" e "*The Basic Laws of Arithmetic*", na literatura disponível em inglês; e os textos "*Der Gedanke*" e "*Grundgesetze der Arithmetik*" na literatura disponível em alemão. Essas iniciativas tiveram como finalidade apresentar o argumento fregueano de forma mais compreensiva, evitando as ambiguidades encontradas nas traduções, tendo em vista a importância de mantermos a clareza e exatidão conceituais.

Os resultados obtidos pelo subprojeto "A indefinibilidade da verdade nos textos de Gottlob Frege", referentes ao texto "*Der*

Gedanke", expressam que as correções nas distorções dos textos traduzidos (português e inglês) fundamentadas pelo texto original "*Der Gedanke*", se verificam nos seguintes exemplos: "tomar como verdadeiro" (*Fürwahrhalten*) foi traduzido para o português como "asserir" e para o inglês como "*assertion*"; "pensar" (*Denken*) foi traduzido para o português como "pensamento" e para o inglês como "*thought*"; "não sensorial" (*unsinnlich*) foi traduzido para o português como "imperceptível" e para o inglês como "*immaterial*"; e "*Bedeutung*" foi traduzido para o português como "significado" e para o inglês como "*meaning*". Demonstramos desta forma que conceitos fundamentais para a análise da indefinibilidade da verdade e do Verdadeiro não são utilizados ambiguamente no texto original.

Os resultados encontrados pelo subprojeto "A indefinibilidade da verdade nos textos de Gottlob Frege", referentes ao texto "*Grundgesetze der Arithmetik*", expressam que as correções nas distorções do texto traduzido para o inglês, fundamentadas pelo texto original, como por exemplo: *Bedeutung* foi traduzido para o inglês em alguns casos como "*meaning*" e outros como "*denotation*"; igualdade (*gleichheit*) foi traduzido para o inglês como "*identity*"; sentença (*Satz*) foi traduzido para o inglês como "*proposition*"; demonstram que conceitos fundamentais para a análise da indefinibilidade da função designada pela barra Horizontal e da indefinibilidade da barra Vertical não são utilizados ambiguamente no texto original. Encontramos nos argumentos de Frege sobre a indefinibilidade da barra Vertical – e consequentemente da barra de juízo – o apoio necessário para a defesa da tese do projeto principal, isto é, os argumentos encontrados em "*Grundgesetze der Arithmetik*" resultaram na confirmação das concepções do projeto principal. Entretanto, a argumentação fregeana sobre a indefinibilidade da função designada pela barra Horizontal em "*Grundgesetze der Arithmetik*" encontra-se ambiguamente apresentada na abordagem de interpretação proposta pela tese do projeto principal.

Encontramos a partir da comparação entre os argumentos utilizados por Frege nos textos "O Pensamento" e "*Grundgesetze der Arithmetik*" que a barra horizontal "—" pode desempenhar na linguagem formal o mesmo papel que as sentenças interrogativas (*Satzfragen*) desempenham na linguagem natural. Podemos considerar as sentenças interrogativas (*Satzfragen*) alguma espécie de "forma da sentença interrogativa" em uma linguagem natural: forma pela qual expressamos um pensamento sem apresentá-lo como o Verdadeiro ou o Falso, sendo condição necessária, mas não suficiente, para um juízo; assim como podemos considerar que em uma linguagem formal a barra horizontal "—" indica a "forma da sentença interrogativa": forma pela qual expressamos um pensamento sem apresentá-lo como o Verdadeiro ou o Falso, sendo condição necessária, mas não suficiente, para um juízo.

Consideramos a argumentação de Greimann (2012) como exemplo para a demonstração dessa ambiguidade: "Pode-se reproduzir a estrutura sintática da linguagem formal da *Begriffsschrift* numa parte do português que podemos chamar de português nominalizado. Toda sentença desta linguagem tem a forma 'x é um fato', onde 'x' representa nominalizações como 'a morte violenta do Archimedes'. O único predicado do português nominalizado é o predicado 'é um fato', que corresponde à forma da sentença assertórica no português normal e à barra do juízo na linguagem lógica. A sentença 'A neve é branca' do português normal pode ser traduzida para o português nominalizado como 'A brancura da neve é um fato'. A sentença 'Romeu ama Julieta' pode ser traduzida como 'O amor de Romeu por Julieta é um fato', e assim por diante. Qual é o ponto destas nominalizações? Um motivo principal de Frege consiste no seu objetivo de tornar a estrutura lógica dos juízos

explícita. Segundo ele, é importante distinguir entre dois atos cognitivos que ele nomeia 'pensar' e 'julgar'. Quando formamos a hipótese que p, sem decidir se ela seja verdadeira ou falsa, estamos realizando o ato do mero pensar que p. Para julgar que p, temos que reconhecer a verdade da hipótese. Devido a este ato, a hipótese transforma-se numa crença."

A nominalização de sentenças assertóricas da linguagem natural pode ser entendida tanto como sendo a expressão na linguagem formal do português nominalizado assim como essa nominalização pode ser entendida como a posição de Frege acerca do conceito pensamento na linguagem natural. A ambiguidade torna-se mais nítida no momento em que percebemos que a argumentação de Frege acerca das sentenças interrogativas podem ser entendidas como essa categoria de expressões que expressam na linguagem natural um pensamento sem asseri-lo. Podemos aperfeiçoar a argumentação e eliminar a ambiguidade. Para representar sintaticamente a diferença entre o pensar e o julgar, Frege precisa construir, na sua linguagem formal, uma categoria de expressões que expressem um pensamento sem asseri-lo. A maneira mais fácil e natural para construir tais expressões é elaborar uma sentença interrogativa (*Satzfrage*) na linguagem natural. Consequentemente, quando consideramos a sentença interrogativa "a neve é branca?" e a sentença assertórica "a neve é branca", percebemos que expressam a mesma nominalização: a brancura da neve. Na sentença interrogativa, expressamos a nominalização sem apresentarmos como verdadeiro ou falso; na sentença assertórica expressamos a nominalização apresentando como verdadeiro. Consequentemente, a estrutura sintática da sentença do português nominalizado 'A brancura da neve é um fato' faz transparente que o juízo que a neve é branca consiste no reconhecimento da verdade do pensamento a brancura da neve. Sem a distinção entre sentença interrogativa e sentença assertórica, a ambiguidade torna-se um problema para a apresentação da descrição da sintaxe da linguagem lógica da "*Grundgesetze der Arithmetik*", como reconhece Greimann (2012b): "Vimos que, no primeiro sistema, Frege usa nominalizações como 'a brancura da neve' para expressar um pensamento sem asseri-lo. Da perspectiva do segundo sistema, porém, esse procedimento não funciona porque envolve uma confusão de sentido e referência: a sentença 'A neve é branca' e a nominalização 'a brancura da neve' têm sentidos e referentes diferentes."

Se evitarmos a utilização das nominalizações para expressar um pensamento sem asseri-lo e usarmos a "forma da sentença interrogativa" como expressão de um pensamento sem asseri-lo, simplesmente não surge a ambiguidade; e consequentemente não se apresenta a confusão entre sentido e referência: A sentença interrogativa 'a neve é branca?' e a sentença assertórica 'a neve é branca' têm o mesmo sentido e referência: o pensamento 'a brancura da neve' e o valor de verdade o verdadeiro. Da perspectiva do segundo sistema, a forma lógica da sentença 'a neve é branca' é consequentemente 'a brancura da neve é um fato', na qual o predicado 'é um fato' serve para apresentar o pensamento expresso como verdadeiro. De acordo com isso, a barra de juízo no esquema '⊢ p' expressa que o valor de verdade designado por '— p' é o Verdadeiro.

CONCLUSÕES:

Existem muitas publicações na literatura abordando a tese da indefinibilidade de Frege, encontrando-se hodiernamente um debate intenso sobre a validade de seus argumentos devido a sua importância em relação à outras partes de sua obra, como por exemplo, a discussão sobre sentido e referência, a viabilidade de sua linguagem formal e a objetividade da lógica enquanto ciência. Durante a execução das atividades do subprojeto foram constatadas as deficiências e

limitações das abordagens padrões referentes a indefinibilidade da verdade nas obras de Frege, representadas aqui pela abordagem de Dummett (1973), que considera a tese uma confusão óbvia, e a abordagem de Sluga (2002), que tenta mostrar que a tese de Frege deriva-se de sua concepção de que predicados categoriais são defeituosos. Assim, a abordagem de interpretação proposta pelo projeto "A tese da indefinibilidade da verdade de Frege tornou-se obsoleta pela definição Tarskiana da verdade?" ao esclarecer que "A evidência mais importante e persuasiva para a correção exegética de classificar Frege como um teórico da asserção é que esta abordagem nos permite integrar quase tudo de suas doutrinas sobre a verdade em uma concepção sistematicamente fechada que não contém quaisquer inconsistências óbvias" (Greimann 2003) demonstra-se não somente relevante mas necessária ao entendimento dos argumentos de Frege, devido principalmente às suas lucubrações sobre "força' e 'forma' da sentença assertórica".

AGRADECIMENTOS:

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), tem como proposta ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa. O projeto "A indefinibilidade da verdade nos textos de Gottlob Frege" foi desenvolvido sobre esses princípios, além de se enquadrar no contexto do Estado da arte sobre o tema, revelando-se uma relevante apresentação da repercussão acerca do problema da indefinibilidade da verdade nas obras de Frege. Assim, o projeto contribuiu para a qualificação do bolsista, fornecendo a possibilidade de um contato mais próximo com os estudos e desenvolvimentos referentes à pesquisa e a prática acadêmicas. Como resultado, temos um trabalho desenvolvido que possibilita outras atividades de pesquisa, pois forneceu ao bolsista base teórica para a compreensão de passos mais complexos.

Ciências Humanas

Estado e Entidades Patronais Agroindustriais no Brasil (1945 - 1964)

Autores: Camila Fernandes Pinheiro

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento História

INTRODUÇÃO:

Este trabalho tem por objetivo analisar as relações entre as frações da classe dominante agroindustrial brasileira agremiadas junto à Sociedade Nacional de Agricultura (SNA) e o Estado restrito – no caso, o Ministério da Agricultura – no período compreendido entre a assim chamada "redemocratização" brasileira (1945) e o golpe civil-militar de 1964.

A orientação teórica adotada para o desenvolvimento do projeto partiu do quadro teórico-conceitual desenvolvido pelo pensador italiano Antonio Gramsci, em particular as noções de sociedade civil e sociedade política que dão suporte a seu conceito de Estado Ampliado. Dessa forma, se fez necessário analisar a documentação produzida pela SNA – uma das principais entidades patronais da sociedade civil brasileira do período ligada ao Ministério – de modo a inferir suas bases sociais – de âmbito nacional – suas demandas mais significativas, assim como seu funcionamento e estratégias de ação política. Vale lembrar que, distintamente do ocorrido no período 1930-1945, a Sociedade, mesmo sem perder a predominância junto aos quadros ministeriais, passou a dividi-los com os intelectuais orgânicos da paulista Sociedade Rural Brasileira, implicando não apenas em descontinuidades nas políticas agrícolas da Pasta, mas também em alterações nos próprios projetos da SNA.

Sob essa ótica, é igualmente importante destacar que a investigação procurou verificar continuidades e rupturas existentes na relação entre a SNA e o Ministério da Agricultura em confronto com o que acontecia entre 1930-1945.

PALAVRAS-CHAVE: Representação Patronal Agroindustrial – Sociedade Civil – Sociedade Nacional de Agricultura - Ministério da Agricultura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O desenvolvimento da pesquisa baseou-se, sobretudo, no periódico publicado pela SNA, sua revista *A Lavoura*. A coleção integral dessas revistas foi localizada na própria Biblioteca da SNA (localizada no Horto da Penha) e na Biblioteca Barbosa Rodrigues (situada no Jardim Botânico). Foram ainda consultados *Boletins* do Ministério da Agricultura do período de modo a permitir o possível mapeamento dos quadros de primeiro escalão do Ministério. Já no caso das Diretorias da Sociedade, foi possível elaboramos Quadros dando conta de seus diretores e origem regional e social. O objetivo dessa tarefa era em evidenciar até que ponto os porta-vozes da Sociedade Nacional de Agricultura permaneceram – ou não – predominado junto ao Ministério, interferindo na definição das políticas agrícolas por ele implantadas. Ademais, a Pasta funcionou como espaço de embates entre forças políticas oriundas de distintos grupos de interesse agroindustriais, sobretudo com o ingresso, junto a ela de porta-vozes da Sociedade Rural Brasileira que, no pós-45 passou a ocupar espaços cada vez maiores junto ao órgão estatal. A analise das demandas da SNA e suas formas organizativas demonstraram alguns pontos importantes: 1) que a Sociedade continuou, mesmo após 1945, a preponderar junto aos postos do Ministério; 2) que a demanda histórica da SNA em prol da diversificação agrícola – originalmente para o mercado interno – sofreu uma inflexão, explicável a partir do crescente papel de representantes da SRB junto à Pasta; 3) que a conciliação estabelecida junto ao Ministério entre os projetos da SNA e da SRB, implicou em que a primeira adotasse parte das bandeiras da entidade paulista, em especial no tocante à defesa de uma diversificação agora voltada para a exportação e não mais para o mercado domestico; 4) que as demandas da SNA sofreram certa descontinuidade entre 1945-1964, sobretudo pelo fato de também aderir ao

projeto desenvolvimentista em voga no período, em especial na década de 1950, passando a abraçar a causa de uma industrialização para a agricultura; 5) que a SNA defendia veementemente a proposta da difusão de ensino agrícola especial, com o objetivo de "qualificar" / controlar a população trabalhadora do campo, diretamente influenciada pela presença de técnicos americanos e acordos binacionais firmados entre o Ministério e o Governo dos EEUU.

CONCLUSÕES:

O Ministério da Agricultura foi o eixo organizador de frações da classe dominante agrária / agroindustrial e, por isso mesmo, objeto de disputa entre elas para nele inscrever seus porta-vozes e projetos, implicando numa fusão das plataformas das agremiações patronais pesquisadas na definição das políticas da Pasta. Podemos concluir, primeiramente, que durante a década de 1940, enquanto o capitalismo avançava no país através da implantação de indústrias estatais e de bens de consumo, a população do campo era inserida pelas *escolas primárias agrícolas especiais*, atendendo ao que se denominava de "vocação histórica para o ruralismo" existente no Brasil. Sob a justificativa dessa vocação, novas políticas educacionais foram preconizadas pela SNA, fortalecendo a subordinação e o controle social que negava os conflitos e naturalizava a hierarquização no campo brasileiro. A presença estadunidense no país se fez, sobretudo a partir de 1942, quando inseriram pressupostos e procedimentos em tese educativos, aprofundados a partir da década de 1950. Tais pressupostos estão diretamente ligados à transformação de um modelo de escola para qualificação de mão-de-obra, de perspectiva escolar estrito *sensu* em outro produtivista, o Extensionismo – de assistência técnica e creditícia, capaz de gerar comunidades rurais consumidoras de tecnologia estadunidense.

Agradecimentos:

Agradeço à minha orientadora a oportunidade de fazer parte de seu projeto de pesquisa, que tem sido de grande importância à minha formação. Agradeço também aos pesquisadores *Núcleo de Pesquisas sobre Estado e Poder no Brasil,* coordenado por minha orientadora, do qual participo, pelas discussões e reflexões que serviram para enriquecer este trabalho.

Ciências Humanas

Os estudantes da UFF-Campos: quem são e suas relações com o saber

Autores: Eloiza Dias Neves e Camila Dalvi Venturim

Departamento/Unidade/Laboratório: SFC/ESR/ NEEPEd

INTRODUÇÃO:

Ainda que se saiba que a educação continua vivendo um momento paradoxal e contraditório neste início de século XXI, também pode-se notar que a conjuntura atual da educação brasileira apresenta uma diferenciação em alguns aspectos em relação às décadas anteriores. É fato que houve uma recuperação parcial do Estado em sua face social e uma ampliação intensa de políticas e programas dirigidos à grande massa, dentre os quais se destaca aqui o aumento do acesso de estudantes das classes populares ao ensino superior.

O presente texto trata de uma pesquisa que se situa no universo das pesquisas que elegem a problemática do estudante universitário brasileiro. Relata um estudo acerca do ofício discente numa universidade pública federal que participou desse movimento de expansão do acesso à universidade na última década. Os estudantes que nela ingressam são em sua maioria proveniente das classes populares e, de algum modo, criaram as "táticas dos dominados", quando contornaram obstáculos e subverteram a ordem dominante a seu proveito (CERTEAU, 1994), no caso, para chegarem ao ensino superior.

A pesquisa foi iniciada em 2010 e sua primeira fase encerrou-se em janeiro de 2013. Ela tinha como principal objetivo mapear quem são os estudantes da UFF-Campos e os modos como se relacionam com o saber e com a universidade (NEVES, 2012).

Para a realização de tal objetivo foi traçado o perfil social, econômico e cultural dos estudantes e levantadas suas trajetórias escolares e as relações estabelecidas com os saberes acadêmicos (CHARLOT, 2000, 2009). Neste sentido, queria se compreender como os estudantes vivenciam seu ofício discente e como se dá a o processo de "afiliação" (COULON, 2008).

A fim de se entenderem melhor as questões da pesquisa, foi lançada mão de uma metodologia de natureza quantitativa e qualitativa, via questionários e "inventários do saber" (CHARLOT, 1997). Foram respondidos duzentos e trinta e um questionários e trezentos e treze relatos pessoais foram confeccionados. Os questionários nos forneceram informações sobre quem são esses estudantes e seus percursos escolares. Por sua vez, os inventários de saber nos permitiram estudar o "tipo-ideal" do aluno universitário e, além disso, do jovem de meio popular que ascendeu na escolaridade em relação a sua família.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro eixo do estudo consistia no estabelecimento de um perfil socioeconômico e cultural dos estudantes e as trajetórias escolares. Num segundo momento, mapearam-se as relações dos estudantes com o saber acadêmico e a universidade.

Quem são os universitários e como foram suas trajetórias escolares

A maioria dos estudantes é do sexo feminino (78%), mas há variações que vão de 97% no caso do curso de Serviço Social a 60%, no curso de Ciências Sociais, sendo que no curso de Ciências Econômicas há uma equivalência entre os sexos. O que aponta para uma mudança no perfil do alunado dos cursos novos da universidade (Ciências Sociais, Ciências Econômicas e Geografia), também no que se refere a este aspecto, visto que um levantamento feito em 2011 sobre os estudantes do cinquentenário curso de Serviço Social aponta para a existência de 95,2% de mulheres (MORAES et all, 2011).

análise sobre condicionantes como renda familiar, religião, cor da pele e idade confirma uma franca diferenciação dos estudantes do curso de Ciências Econômicas em relação aos demais cursos. Oitenta e nove

por cento dos estudantes de Serviço Social ganham até R$2.000,00 por mês, número que cai para 68% no curso de Ciências Econômicas, sendo que neste curso 28% das famílias têm renda acima deste valor, número que desce a 10% no curso de Serviço Social. Cerca da metade dos estudantes se reconhecem como brancos e um quarto como pardos, mas, novamente, observa-se uma diferenciação dentre os estudantes das Ciências Econômicas: 78% se dizem brancos e 19%, pardos .

Sites da internet vêm em primeiro lugar quando se trata dos tipos de leituras realizadas no último ano e cerca de metade dos estudantes diz que leu jornais. Em relação aos artigos acadêmicos, periódicos, teses ou dissertações, a frequência varia demais entre os cursos, em escala decrescente: 54% dos estudantes de Serviço Social dizem ler esse tipo de texto sempre ou quase sempre; 44% dos estudantes de Ciências Sociais; 38% dentre os futuros geógrafos; e apenas 26% dentre os estudantes de Ciências Econômicas. Esses resultados causam certa perplexidade se tomamos como função primordial da universidade a produção e o compartilhamento de saberes validados pela comunidade científica, saberes estes veiculados prioritariamente via este tipo de texto. E vão de encontro a uma afirmação acerca do uso do tempo feita pelos estudantes, uma vez que 65% deles declaram gastar mais de três horas por dia estudando (mais exatamente, 64% de Serviço Social; 61% de Geografia e Ciências Econômicas; e 76% dos estudantes de Ciências Sociais). Em seu estudo sobre o processo de afiliação de estudantes, Coulon (2008) fala do tempo da aprendizagem, quando, além de uma familiarização progressiva com os códigos institucionais, o estudante inicia o trabalho intelectual que deverá levá-lo a tornar-se um membro competente da (e reconhecido pela) comunidade universitária. Ora, se esses estudantes dizem ler apenas o necessário e se durante o tempo gasto não incluem as leituras básicas a serem efetuadas por um estudante universitário, podemos inferir que eles ainda não são capazes de identificar as tarefas a serem realizadas e que sua afiliação intelectual ainda está por acontecer. Por outro lado, podemos pensar que esses estudantes andam estudando via internet, prioritariamente, confirmando algumas observações teóricas que indicam estarmos vivenciando o início de uma nova forma de cognição e de aprendizagem, porque há novas linguagens em jogo.

Ainda que estes jovens e adultos universitários, estudantes de quatro diferentes cursos (Serviço Social, Geografia, Ciências Econômicas e Ciências Sociais), formem um grupo heterogêneo, sabemos que pertencem em grande parte a camadas populares. Neste caso, pensamos tratar-se de “figurantes”, segundo Certeau (1994), pessoas que conseguiram enganar os constrangimentos, tirar partido das muitas dificuldades da vida e superar em grande parte a escolaridade da família, chegando à universidade. Esses “figurantes” frequentaram escolas públicas, têm poucos livros em casa, não estudaram línguas estrangeiras, conciliam trabalho e estudo, mas em sua grande maioria nunca repetiram o ano escolar. Outro grupo menor, em sua maioria formado por estudantes do curso de Ciências Econômicas, alinha-se mais a um perfil denominado Les Héritiers por Bourdieu e Passeron, universitários provindos das classes sociais dominantes, que já herdaram da família um projeto educacional (estudaram em escolas particulares, puderam estudar mais línguas e não necessitam trabalhar e estudar, já que são bancados pela família). Como vimos, a análise sobre condicionantes como renda familiar, religião, cor da pele, cidade de origem e idade confirmou uma razoável diferenciação dos estudantes do curso de Ciências Econômicas em relação aos demais cursos.

As relações com o saber e a universidade

A pesquisa destacou as relações estabelecidas pelos estudantes com os saberes acadêmicos, buscando conhecer como vivem a condição de “membro” (COULON, 2008) de uma universidade pública e, mais especificamente, o que os estudantes pensam da instituição, nos seguintes aspectos: organização; segurança; regras de convivência; professores; direção; coordenação; funcionários; qualidade do ensino; limpeza; aparência; espaço escolar e cantina.

Em primeiro lugar, vale destacar a unanimidade das opiniões acerca da muito boa qualidade do ensino: 95% em todos os cursos (menos em Ciências Econômicas, com 81%), o que leva ao segundo ponto. Mais uma vez, os estudantes de Ciências Econômicas apresentam opiniões diferenciadas dos demais e, neste caso, com uma visão um pouco mais negativa, ainda que de grande apreciação (referimo-nos aos itens organização, coordenação e limpeza). A mesma tendência acontece nas opiniões sobre os professores, já

que 91% dos estudantes de todos os cursos os consideram muito bons ou bons, número que cai para 77% dentre os estudantes de Ciências Econômicas.

A relação que mais interessava para o estudo eram aquelas estabelecidas com o saber. Quis-se levantar quais tipos de aprendizagens realizadas durante a vida foram lembrados e, mais especificamente, quais aprendizagens eram consideradas como tendo acontecido na universidade.Com algumas nuances entre os cursos, as aprendizagens mais frequentemente evocadas pelos estudantes são ligadas aos relacionamentos afetivos e familiares (31%, chegando a 39% dentre os estudantes de Geografia) e ao desenvolvimento pessoal (28%). Em segundo lugar, vem as aprendizagens intelectuais e escolares, com 42% de evocações.

As aprendizagens científicas guardam na rubrica ora nomes das disciplinas simplesmente citados (como em "Microeconomia", "Direito", "História do Brasil"), ora alguns conceitos aprendidos (como "a compreensão da importância do espaço ao mesmo tempo como condição e reflexo da sociedade"), ou, ainda, algumas habilidades cognitivas desenvolvidas (como em "aprendi a fazer as conexões necessárias entre o conhecimento acadêmico e sua necessidade de aplicação prática"; "a me concentrar"; "a interpretar"; "a pesquisar").

Diante disso, podemos dizer que o ofício discente de universitários deve ser pensado levando-se em consideração os processos acadêmicos e intelectuais, sem que se esqueçam os processos empíricos das relações com o saber dos estudantes.

Referências Bibliográficas

BOURDIEU, Pierre. Os Excluídos do Interior. In: NOGUEIRA, MA e CATANI, A (org). *Bourdieu:* escritos de educação. 6ª. Edição. Petrópolis, Vozes, 2004, pp.217-228.

CERTEAU, M. A *Invenção do Cotidiano*. Petrópolis: Vozes, 1994.

CHARLOT, Bernard. Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia. In: *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n.97, p.47-63, maio de 1996.

_____. *Da Relação com o Saber*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

_____. *Relação com o saber*, *formação de professores* e *globalização*: questões para a educação hoje. Porto Alegre: Artmed, 2005.

_____. As novas relações com o saber na universidade contemporânea. In: NASCIMENTO, Jorge Carvalho do (dir) *Ensino Superior, Educação Escolar e Práticas Educativas Extra-Escolares*. São Cristovão: Editora Universidade Federal de Sergipe, 2006, p. 11-31. 68

_____.*A Relação Com o Saber nos Meios Populares*: uma investigação nos liceus profissionais de subúrbio. Porto: Livpsic, 2009.

COULON, A. *A Condição de Estudante*: a entrada na vida universitária. Salvador: EDUBRA, 2008.

NEVES, Eloiza D. *Os Estudantes da Uff-Campos:* quem são e suas relações com o saber. 79 f. Relatório Técnico (Pós-Doutorado em Educação)-. Universidade Federal de Sergipe. Sergipe, 2012.

Ciências Humanas

“Pra ver a banda passar”: o desfile escolar no aniversário da cidade

Autoras:
Angelina Aparecida Barbosa Ferreira – Bolsista de Iniciação Científica
Mitsi Pinheiro de Lacerda Leite Benedito – Professora Orientadora

Departamento/Unidade: PCH/INFES

INTRODUÇÃO

Neste resumo são apresentados resultados alcançados no âmbito da Iniciação Científica. O objetivo geral do projeto de pesquisa foi conhecer práticas curriculares e avaliativas presentes em um evento de natureza oficial: o desfile comemorativo do aniversário de emancipação política de duas cidades pequenas. No decorrer deste desfile, as escolas exibem trajes e artefatos relacionados a um tema específico, oriundo do currículo oficial da escola. Após o desfile, estes trajes e artefatos são reutilizados pela escola, e, neste outro uso, o currículo inicial é alterado, sendo estabelecidos novos sentidos. O Plano de Trabalho da bolsista propunha as seguintes tarefas: (i) Investigar a presença da escola no desfile de aniversário da cidade pequena; (ii) Realizar documentação direta sobre a presença da escola nos desfiles cívicos comemorativos dos aniversários de duas cidades pequenas: Miracema e Santo Antônio de Pádua (RJ); (iii) Produzir, coletar e digitalizar registros fotográficos dos desfiles; (iv) Conhecer as relações entre nota de participação e frequência dos estudantes nos desfiles e (v) Analisar temas utilizados nos desfiles: seleção, interpretações e configurações curriculares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dada a natureza desta apresentação, o recorte posto neste relato aborda somente uma das tarefas, a saber, a análise de temas curriculares utilizados nos desfiles de aniversário de ambas as cidades. Esta análise ocorreu através de: (i) localização, nas escolas, de artefatos (fantasias, adereços, cartazes e outros) utilizados nos desfiles; (ii) registro fotográfico dos artefatos; (iii) entrevistas com professores e dirigentes; (iv) organização e interpretação dos achados. A busca pelos artefatos, no espaço escolar, após a finalização do desfile, objetivou alimentar a discussão posta pelo projeto de pesquisa, ou seja, conhecer práticas curriculares oficiais e instituintes. Na busca pelo destino oferecido a esses objetos, ocorreram visitas a instituições de ensino de duas cidades pequenas: Miracema e Santo Antônio de Pádua (RJ). Após a entrada nas escolas e localização dos artefatos, foi verificado que as escolas os utilizavam em eventos internos (formaturas, feiras e outros). Ao destinar outros usos aos artefatos provenientes dos desfiles, as escolas realizavam uma bricolagem, alterando a proposta curricular inicial e instaurando outros sentidos.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa permitiu compreender que a escola e seus atores disponibilizam ao olhar do pesquisador um campo aberto a múltiplos significados. Junto a isso, a ampliação deste campo pela cidade pequena favoreceu a compreensão da relação entre escola e sociedade, materializada nos currículos. Durante os desfiles de aniversário das cidades, os grupos sociais desfilavam para comemorar suas vitórias, manifestar suas reivindicações, defender seus interesses e sua história. A escola atravessa o cotidiano da cidade pequena, e no desfile de aniversário ela se mostra e reafirma sua presença, ocasionando o encontro entre o cotidiano escolar e cotidiano da cidade. A bricolagem empreendida pela escola, em relação aos artefatos dos desfiles, mostrou como a escola tece outros currículos continuamente, e que estes currículos ainda são desconhecidos e pouco documentados.

AGRADECIMENTOS

O envolvimento com a pesquisa levou a bolsista a observar uma história da qual fazia parte, registrando uma festividade que, ao ser estudada, revelou e ampliou os sentidos possíveis. A responsabilidade por ser a única bolsista de Iniciação Científica de sua unidade de estudo, intensificou a dedicação ao trabalho. Os resultados, portanto, não se restringiram à elaboração dos relatórios previstos. No decorrer deste ano, foram submetidos, aprovados e apresentados dois (2) trabalhos em eventos científicos distintos, além da apresentação de comunicações, internas à instituição. Os agradecimentos são dirigidos à coordenadora do projeto, pela orientação; à UFF e ao CNPq, pela concessão da bolsa; e às cidades pequenas que acolheram o desenvolvimento desta pesquisa.

CIÊNCIAS HUMANAS

POLÍTICA DE EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA: IMPACTOS NO TRABALHO DOCENTE E NO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS

Autora: Julia da Silva Mesquita

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Serviço Social/UFF

INTRODUÇÃO:

Este trabalho apresenta as atividades desenvolvidas no Projeto de Pesquisa coordenado pela Profa. Dra. Kátia Lima.

O Projeto de Pesquisa está vinculado ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (GEPES), cadastrado na Escola de Serviço Social de Niterói e no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF), no Programa de Pós-graduação em Serviço Social e Desenvolvimento Regional da Escola de Serviço Social/UFF, no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq e FAPERJ, e no Grupo de Pesquisa Trabalho Docente - subprojeto 4 da *Rede Universitas/Br*.

O projeto tem como objetivo analisar o processo de reformulação na educação superior brasileira a partir do estudo dos reordenamentos político-pedagógicos em curso nas universidades federais, especialmente no período 2003/2010.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esta pesquisa está sendo realizada através da análise da legislação federal que configura um intenso processo de reformulação no trabalho docente, na formação profissional e nas funções sociais das universidades federais no período 2003/2010.

Articulada a análise da política de expansão da educação superior, o projeto realiza um estudo sistematizado dos impactos desta política nas universidades federais, com maior e menor índice de ampliação de vagas discentes no período 2006/2010, conforme o *Relatório de Acompanhamento do Programa de Apoio a Planos de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais/REUNI* elaborado pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior/ANDIFES (2010).

Assim, iniciei o levantamento de dados de duas universidades federais, UTFPR e UFMS, fazendo um mapeamento de suas reconfigurações político-pedagógicas e do aumento de vagas discentes no período 2006/2010. No primeiro momento pesquisamos o corpo docente, o número de estudantes, os programas de pós-graduação, os cursos na sede e no interior, as reconfigurações político-pedagógicas. Para isto analisamos Relatórios de gestão, PPI, PDI, Regulamento dos cursos de graduação e outros documentos que estavam disponíveis através do site das instituições.

Além deste mapeamento, analisamos a ampliação de vagas discentes nos cursos de Serviço Social nas universidades federais sediadas na Região Sudeste no período 2003/2010, procurando investigar as conseqüências desta ampliação para a formação profissional e para o trabalho docente.

CONCLUSÕES:

Os estudos que realizamos no GEPES demonstram que a reformulação da educação superior brasileira está inscrita em um processo mais amplo de reformulação do papel do Estado e de reordenamento da esfera produtiva que atravessaram o contexto mundial pós anos de 1970.

A década de 1990 foi marcada, portanto, pelo processo de privatização e de desresponsabilização por parte do Estado, gerando graves conseqüências para todos os setores da sociedade.

As medidas de austeridade elaboradas pelos organismos internacionais (Banco Mundial, Unesco, FMI) foram compartilhadas pelos governos brasileiros pós década de 1990 e início do novo século.

Inserida neste contexto, a educação superior brasileira atravessa um processo intenso de reconfiguração, analisado por vários autores como Sguissard e Silva Jr, 1999; Neves, 2004; Neves e Siqueira, 2006 e Lima, 2007.

Neste contexto, a expansão do acesso ocorre através da ampliação do número de IES privadas, da isenção ou renúncia fiscal para o setor privado promovidas pelo FIES e pelo PROUNI e também pela ampliação de vagas discentes realizada pelo REUNI nas universidades federais.

Diante dos dados apresentados na pesquisa, recuperamos as questões norteadoras da investigação: a ampliação das vagas discentes corresponde à ampliação de vagas docentes ou expressa um mecanismo de intensificação do trabalho docente e de precarização da formação na atualidade? É possível afirmar, que este aumento do número de estudantes, sem o aumento correspondente do número de docentes, está configurando o curso de graduação em Serviço Social como um curso de *ensino terciário*, desvinculado da pesquisa e da extensão?

Três informações chamam atenção nos dados relativos a expansão de vagas discentes nos Cursos de Serviço Social das universidades federais na Região Sudeste: o curso de Serviço Social na UFVJM dobrou sua oferta de vagas no período 2006/2010: de 30 vagas para 60 vagas discentes; o curso de Serviço Social da UFF/Niterói é, certamente, o que oferece o maior número de vagas discentes no país: 220 vagas por ano e, dos doze cursos de Serviço Social sediados nas dez universidades federais da região, cinco foram criados no período pós 2009, sendo que dois cursos (UFU e UNIRIO) foram criados em 2010.

No que se refere ao Curso de Serviço Social da Escola de Serviço Social /UFF, podemos observar a ampliação do número de vagas oferecidas nos concursos vestibulares de 2006 a 2010. Apesar da ampliação das tarefas político-acadêmicas dos docentes e do número de vagas discentes na ESS/UFF, dados da pesquisa indicam que o crescimento do número de professores na unidade de ensino ficou praticamente inalterado.

Em 2011, o Curso de Serviço Social/ESS dispunha de 39 docentes efetivos, sendo 35 em regime de trabalho de Dedicação Exclusiva/DE e 04 professores em regime de 20 horas. Neste mesmo período eram 1.086 alunos matriculados, perfazendo um total de 1 professor para cada 34,38 alunos. Média muito superior ao exigido pelo contrato de gestão/REUNI que é de 1/18.

A ampliação de vagas discentes sem a contrapartida de vagas docentes em número suficiente para assumir as atividades na graduação, na pós-graduação, na pesquisa, na extensão, nas orientações e nas tarefas administrativas impostas pela universidade e pelos órgãos de fomento indica a dificuldade para a efetivação da indissociabilidade ensino - pesquisa - extensão. O docente, neste quadro de expansão precarizada, assume turmas lotadas; está sobrecarregado com excesso de disciplinas, supervisão de estágio curricular e orientação de monografias e, e ainda com as tarefas administrativas que fazem parte do cotidiano da universidade. Parte significativa dos docentes acaba desvinculada da pesquisa, dos programas de pós-graduação e da produção crítica e criativa do conhecimento, especialmente se for contratado como professor substituto ou temporário.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Aos sujeitos políticos comprometidos com a educação superior pública, gratuita e de qualidade, e a todos os trabalhadores que com seus impostos financiam a Universidade produtora de conhecimento público, fundamentada sobre o tripé da pesquisa, do ensino e da extensão.



Ciências Humanas

OS COMUNISAS E OS NOVOS RUMO

Autores: Jorge Luiz Ferreira (Orientador) e Marina Moraes dos Santos Berbereia (Bolsista)

Unidade: EGH - Instituto de Ciências Humanas e Filosofia / Departamento: GHT - DEPARTAMENTO DE HISTORIA

Resumo

O projeto de pesquisa tem como objeto de pesquisa do jornal *Novos Rumos*, órgão de comunicação do Partido Comunista Brasileiro.

Novos Rumos foi fundado em fevereiro de 1959 no lugar de *Voz Operária* e tornou-se jornal semi-oficial do PCB. Como o nome diz, expressou a nova linha adotada com a assim chamada "Declaração de Março de 1958".[1] A proposta era formar uma ampla frente política na luta contra o imperialismo e, ao mesmo tempo, instituir um governo nacionalista e democrático. Eram os "novos rumos" do partido. Na direção do jornal era de Mario Alves e Orlando Bonfim. O chefe de redação era Luis Mário Gazzano. Entre os colaboradores estavam Fragmon Carlos Borges, Roberto Morena, Apolônio de Carvalho, Beatriz Bandeira, Leandro Konder e Ana Montenegro.

Tratava-se de um jornal editado legalmente e sua tiragem chegou a 60 mil exemplares. O conteúdo era voltado mais para os quadros do partido do que para os trabalhadores. De acordo com as orientações da nova linha política, *Novos Rumos* era mais aberto e menos sectário do que seus antecessores. Com o golpe civil-militar de 1964, o jornal foi fechado.[2]

O projeto é delimitado temporalmente entre janeiro de 1963, quando Jango assumiu seus poderes presidenciais, até o golpe civil-militar de 1964. Justifico a primeira baliza temporal lembrando que somente a partir do regime presidencialista é que as esquerdas, incluindo o PCB, passaram a cobrar do presidente a implementação imediata das reformas e de um governo "nacionalista e popular" A segunda baliza temporal aponta para o fechamento de *Novos Rumos* com o golpe militar.

Introdução e justificativa

No projeto de pesquisa anterior, intitulado *Os nacional-revolucionários. O governo João Goulart e a esquerda brizolista (1963-1964)*, teve como fontes privilegiadas três jornal: *Correio da Manhã*, *Última Hora* e *Novos Rumos*. No atual projeto, o objetivo é

[1] Para uma importante reflexão sobre a linha do partido inaugurada com a Declaração de março, veja: SEGATTO, José Antonio. *Reforma e revolução: as vicissitudes políticas do PCB (1954-1964).* Rio de Janeiro, Civ. Bras., 1995.

[2] A partir daí *Voz Operária* foi ressuscitado, mas de maneira muito precária, à base do mimeógrafo. Em 1980 ocorreu outra alteração: *Voz Operária* foi substituída por *Voz da Unidade*.

ampliar a pesquisa no último jornal, aumentando, inclusive, a temporalidade pesquisada

Entre partidos e organizações de esquerda tornou-se tradição a publicação de jornal que se tornasse porta-voz de sua orientação política. Por meio de um veículo de comunicação, o partido expressava a linha política adotada, veiculava mensagens enaltecedoras de si mesmo, desqualificava os inimigos, mobilizava a militância, publicava notícias sobre o movimento revolucionário, esforçava-se para arregimentar novos filiados e adeptos, entre outras atividades militantes.

No caso brasileiro, o PCB não fugiu a essa regra. Desde o surgimento de *A Classe Operária*, em 1922, *Tribuna Popular*, em 1945, *Imprensa Popular*, em 1948 e *Voz Operária* no ano seguinte, *Novos Rumos* deu continuidade no trabalho de orientar a militância e divulgar a linha política do partido.

É nesse sentido que justifico a relevância do projeto. A bibliografia sobre o PCB é farta. Com segurança pode-se dizer que é o partido político brasileiro mais estudado entre os historiadores brasileiros. A bibliografia volta-se especialmente para a primeira fase do partido nos anos 1920; o episódio da insurreição comunista de 1937; a fase de democratização entre 1945 e 1947; o período de radicalização com o Manifesto de Agosto nos anos 1950 e a linha política inaugurada com a Declaração de março de 1958. Contudo, a bibliografia torna-se bastante escassa no caso do governo Goulart. Chama a atenção para a ausência de estudos de maior fôlego para esse período. Enquanto a década de 1920 e de 1950 há uma vasta produção historiográfica, nos poucos anos do governo Goulart o PCB é pouco estudado.

É nesse sentido que justifico o projeto. Contribuir para conhecer a atuação e a intervenção do PCB na política brasileira em período agudo de crise política, tendo o jornal *Novos Rumos* como objeto de pesquisa.

Objetivos

Os objetivos mais específicos do projeto são os de apontar os aspectos da materialidade de *Novos Rumos*; avaliar a estruturação do jornal e a distribuição de seu conteúdo; identificar que tipo de publicidade comercial era publicado; conhecer, dentro dos limites do possível, o público que o jornal visava atingir; mapear as matérias publicadas e os destaques dados a elas; inferir a ênfase em determinados temas; analisar o conteúdo discursivo, as expressões e os jargões mais recorrentes; decifrar a linguagem coletiva que permitiu aos comunistas se comunicarem em um mesmo veículo de comunicação; compreender as atitudes, as motivações e a maneira como os quadros comunistas deram significados e interpretaram a realidade social que viveram; apontar as principais personalidade que escreveram no jornal; reconstituir as idéias e os projetos políticos presentes nos editoriais.

O objetivo mais geral é compreender a atuação e as estratégias dos comunistas do PCB durante a crise do governo Goulart.

Metodologia e forma de análise dos resultados

O trabalho com a imprensa exige cuidados de ordem metodológica. Segundo Cláudio Pereira Elmir, há que diferençar a imprensa vista como fonte de pesquisa histórica e da imprensa interpretada como fonte de informação histórica. Os jornais não informam a história. O passado não está redigido nas folhas de jornais. Se assim fosse, a investigação historiográfica estaria restrita a copiar os dados publicados na imprensa. Além disso, cabe ao historiador que pesquisa nos jornais realizar o que Elmir chama de "leitura intensiva" – em vez de uma "leitura extensiva". Esta última é a que fazemos, em nosso cotidiano, lendo um jornal. A "leitura intensiva" é aquela em que o tempo de leitura do historiador não é o mesmo tempo da produção do próprio jornal.[3]

Uma contribuição que deve ser considerada é a de Márcia Janete Espig. Ela defende que as mensagens veiculadas pela imprensa devem ser pensadas como uma representação construída sobre o real que, para impor-se sobre as outras, passa a compor um imaginário social que faça sentido para o grupo que se dirige. Ainda segundo Márcia Espig, "a relação do discurso jornalístico com o imaginário contemporâneo não é apenas de passiva adequação, mas também de criação de sentido. Ao mesmo tempo em que se esforça para adequar-se ao imaginário social da sociedade à qual se dirige, a imprensa também contribui para criar ou modificar este imaginário".[4] Para Márcia Janete Espig insiste que a utilização de fontes jornalísticas para a criação do saber histórico exige o cumprimento de determinados enfoques de caráter metodológico. Assim, a periodicidade e a disponibilidade de grande quantidade de dados empíricos não autoriza o historiador a interpretar a imprensa como uma fonte objetiva.

Tânia Regina de Luca, por sua vez, elenca uma série de características próprias da imprensa quando trabalhada pelo historiador. Primeiro, destaca a materialidade de jornais e revistas, com os mais variados tipos de papel, qualidade de impressão, cores e imagens.[5] Além disso, não se pode perder de vista os métodos de impressão disponíveis no momento da publicação e o lugar social ocupado pelo periódico, permitindo inteirar-se da própria história da indústria gráfica. Os aspectos que envolvem a materialidade do jornal, lembra com razão, a autora, nada tem

[3] ELMIR, Cláudio Pereira. "As armadilhas do jornal: algumas considerações metodológicas de seu uso para a pesquisa histórica". *Cadernos de Estudos*. Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, n. 13, dezembro de 1995, p. 20-22.

[4] ESPIG, Márcia Janete. "O uso da fonte jornalística no trabalho historiográfico: o caso do Contestado". *Estudos Ibero-americanos*. Porto Alegre, PUCRS, v. XXIV, n. 2, dezembro de 1998, p. 226-227.

[5] DE LUCA, Tânia Regina. "História dos, nos e por meio dos periódicos". Em PINSKY, Carla Bassanezi (org.). *Fontes Históricas*. São Paulo, Editora Contexto, 2006, p. 132 e 142.

de naturais. Também é preciso destacar "a forma como os impressos chegaram às mãos dos leitores, sua aparência física (formato, tipo de papel, qualidade da impressão, capa, presença/ausência de ilustrações), a estruturação e divisão do conteúdo, as relações que manteve (ou não) com o mercado, a publicidade, o público a que visava atingir, os objetivos propostos. Além dessas questões, o historiador que trabalha com a imprensa deve estar atento a diversas outras, importantíssimas para a análise do veículo de comunicação que pretende estudar: as motivações que levaram os editores a publicar uma matéria, bem como ao destaque dado – ou não – à ela; a ênfase em determinados temas; a linguagem e a natureza do conteúdo das notícias; o público que o periódico se propunha atingir; a identificação do grupo responsável pela linha editorial; o estabelecimento dos colaboradores mais assíduos; a observação da escolha dos títulos das matérias; a identificação, sempre que possível, da fonte de obtenção dos recursos financeiros.

A análise dos resultados serão realizadas em atividades de orientação periódicas entre o aluno e professor-orientador. Nessas reuniões, será avaliado o conjunto de matérias contidas nos jornais, distribuindo-as em séries temáticas. Os temas: notícias sobre movimento sindical, linha política adotada pelo partido, críticas aos governos federal e estadual, notícias sobre os países socialistas, denúncias sobre as práticas imperialistas dos Estados Unidos, colunas assinadas por dirigentes partidários, entre diversos outros, permitirão análises mais apuradas sobre a atuação do jornal.

Plano de trabalho do bolsista e cronograma de atividades

A pesquisa é viável de ser realizada. O jornal *Novos Rumos* está microfilmado e disponível para consulta na Biblioteca Nacional. Abaixo, o cronograma de pesquisa referente a 12 meses

Atividade/Bimestre	1	2	3	4	5	6
Levantamento bibliográfico	X	X				
Coleta de dados		X	X	X	X	X
Tabulação de dados		X	X	X	X	X
Análise de resultado			X	X	X	X
Discussão/Conclusão			X	X	X	X
Relatório final						X

Referências bibliográficas

Ansart, Pierre, *Ideologias, conflitos e poder*. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

Baczko, Bronislaw. "Imaginação social". In *Enciclopédia Einaudi. Anthropos-Homem*, vol. 5. Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1985.

Bandeira, Moniz. *O governo João Goulart* - As lutas sociais no Brasil: 1961-1964. Rio de Janeiro, Civ. Bras. 1977.

Capelato, Maria Helena. *Imprensa e história do Brasil*. São Paulo, Contexto/Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

Chartier, Roger. *A história cultural*. Entre práticas e representações sociais. Lisboa, Difel, 1990.

Chilcote, Ronald. 1982. *Partido Comunista Brasileiro*. Conflito e integração. 1922-1972. Rio de Janeiro, Graal.

De Luca, Tânia Regina. "História dos, nos e por meio dos periódicos". Em PINSKY, Carla Bassanezi (org.). *Fontes Históricas*. São Paulo, Editora Contexto, 2006.

Ferreira, Jorge. *Prisioneiros do mito. Cultura e imaginário político dos comunistas no Brasil (1930-1956).* Rio de Janeiro/Niterói, Mauad/Eduff, 2002.

_____. *O imaginário trabalhista*. Getulismo, PTB e cultura política popular (1945-1964). Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 2005.

_____. João Goulart. Uma biografia. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2011.

Ferreira, Jorge & **Delgado**, Lucilia de Almeida Neves. *O Brasil Republicano*, volume 3. O tempo da experiência democrática. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 2003.

Ferreira, Jorge & **Aarão Reis**, Daniel. *As esquerdas no Brasil*. Nacionalismo e reformismo radical (1945-1964), volume 2. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 2007

Figueiredo, Argelina C. *Democracia ou reformas; alternativas democráticas à crise política 1961-1964*, São Paulo, Paz e Terra, 1993.

Geertz, Clifford. *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro, Zahar, 1978.

Mazzeo Antônio Carlos e **Lagoa**, Maria Isabel (orgs.). *Corações Vermelhos: os comunistas brasileiros no século* XX. São Paulo, Cortez, 2003.

Moraes, Dênis de. *O imaginário vigiado.* A imprensa comunista e o realismo socialista no Brasil (1947-53). RJ, José Olympio, 1994.

Pandolfi, Dulce Chaves. 1995. *Camaradas e companheiros.* História e memória do PCB. RJ, Relume-Dumará.

Ribeiro, Jayme Fernandes. "Os 'combatentes da paz' – a participação dos comunistas brasileiros na Campanha Pela Proibição das Armas Atômicas (1950)". *Revista Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, vol. 21, nº 42, julho-dezembro de 2008.

Rodrigues, Leôncio Martins. "O PCB: os dirigentes e a organização". In **Fausto**, Boris (org.). *História Geral da Civilização Brasileira*. São Paulo, Difel, 1981, vol. 10.

Santana, Marco Aurélio. *Homens partidos: comunistas e sindicatos no Brasil.* Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Editorial Boitempo, 2001.

Santana, Marco Aurélio & SILVA, Fernando Teixeira da. "O equilibrista e a política: o 'Partido da Classe Operária' (PCB) na democratização (1945-1964)". In **Ferreira**, Jorge & **Aarão Reis**, Daniel. *As esquerdas no*

Brasil. Nacionalismo e reformismo radical (1945-1964). Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 2007.

Segatto, José Antonio. *Reforma e revolução: as vicissitudes políticas do PCB (1954-1964)*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1995.

Zicman, Renée Barata. "História através da imprensa – algumas considerações metodológicas. *Projeto História*, Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História da PUC-SP. São Paulo, n. 4, 1985.

Ciências Humanas

Serviços e recompensas

Autor: Alexandre Pelegrino

Departamento de História/ICHF

INTRODUÇÃO:

A minha pesquisa apontou um profundo envolvimento de oficiais régios nas chamadas expedições de “resgates” na capitania do Maranhão. Aliás, vários governadores, donatários, capitães-mores, capitães de fortalezas, sargentos e oficiais das câmaras estavam interessados em competir com os missionários pelo controle dos aldeamentos. Numa sociedade que se reproduz a partir da mão de obra indígena, seja ela livre ou escrava, controlar os mecanismos de apreensão deste trabalho, sem dúvidas, era extremamente desejado pelos membros das elites locais.

Todavia, a partir de agora pretendo mostrar como os capitães da fortaleza do Gurupá participavam deste “negócio”. Escolhi o Gurupá por ser conhecido como o principal ponto de partida para as várias expedições aos sertões. Levantei a hipótese de que a ocupação dos cargos militares era importante para apreensão do trabalho indígena, porém eram necessárias algumas “acomodações” entre os militares portugueses e os indígenas. O que quero dizer com “acomodações” é o seguinte: penso no Maranhão, especialmente o Gurupá, como uma região de fronteira, onde os códigos e práticas sociais envolviam uma constante relação entre índios e portugueses, portanto, para um capitão ter sucesso, talvez fosse importante, por exemplo, conhecer línguas indígenas, a forma como as alianças eram tramadas e, principalmente as táticas de guerra locais, ou seja, ocorreria um processo de “transformação” em mão dupla, tanto os índios quanto os portugueses se transformavam nas Américas, formando uma nova sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Acredito que o ponto de contato mais importante entre índios e europeus durante o século XVII no Maranhão foi a guerra, fenômeno cotidiano daquela sociedade. Alguns autores chegam a defender que todas as fronteiras são violentas. A violência não estava somente nas fronteiras, toda a sociedade colonial era permeada pela brutalidade. A guerra europeia, no período que estou estudando, passou por transformações muito significativas. O historiador inglês Michael Roberts chegou a cunhar o conceito de “revolução militar”. Para ele, a guerra passara a ocupar um lugar nunca antes visto nas sociedades europeias.

Geoffrey Parker defendeu e ponderou as principais ideias defendidas por Michael Robertos nos anos de 1950. Parker viu a “revolução militar” em quatro campos distintos: táticas, estratégias, aumento da escala dos conflitos (1560-1660).

As guerras coloniais eram bem diferentes das guerras europeias e dependiam totalmente do apoio dos índios, fato que engendrou necessariamente processos de “acomodação” nos próprios oficiais lusitanos. Dai é possível entender a posição do próprio Conselho Ultramarino em conceder a patente de capitão-mor do Gurupá, entre outros, para homens que possuíam vasta experiência nos sertões. É verdade que muitos deles eram militares de carreira construída bem longe do Maranhão. Contudo, as oportunidades não sempre estavam abertas, as guerras de Pernambuco e de Restauração constituíram fases importantes, porém, ficariam para o passado com o avançar do século XVII, reservando os sertões da América para aqueles que quisessem se aventurar numa peleja bem menos nobilitante.

Manuel Guedes Aranha era homem rico e importante na localidade, portanto, qual seu interesse em ocupar um posto militar numa fronteira colonial? Provavelmente estava interessado no trabalho indígena. Num documento de 1693, Manuel se queixa do procedimento dos padres jesuítas. Segundo Aranha, os inacianos não permitiam o “descimento” de indígenas, entrando em conflito direto com os interesses do capitão. Ele, inclusive, estava disposto a edificar, a sua custa, um novo convento e hospício para receber outros religiosos, preferencialmente carmelitas descalços ou missionários da província da piedade.

Pouco tempo depois de custear as melhorias na fortaleza do Gurupá, Manuel Guedes Aranha pede ao rei para se retirar e colocar em seu lugar o seu sobrinho, Domingos Aranha de Vasconcelos. Aí percebe-se que a passagem de um cargo para um membro da família, algo que a princípio não seria permitido, porém como era vassalo importante e a presença da coroa era frágil na região, não restou outra opção a não ser conceder o cargo para o sobrinho de Manuel. Outro ponto importante é a relevância da experiência de seu sobrinho nos sertões. Para ocupar um cargo como esse, ninguém estaria mais habilitado do que um homem que já fosse conhecido dos índios, já tivesse a simpatia deles e saberia a melhor forma de agir naquela situação, afinal, sem índios não se fazia nada no Maranhão.

CONCLUSÕES

Deste modo, podemos concluir que a aproximação das discussões teóricas sobre fronteiras e mestiçagem pode auxiliar na compreensão das

relações entre militares portugueses e populações indígenas. Na medida em que a guerra pode ter sido o ponto principal de contato e criação de um entendimento comum entre ambos. Os índios desejavam ter aliados europeus, estariam mais fortes no contexto local e correriam menos risco de serem escravizados; por outro lado, os europeus dependiam dos índios para fazerem guerras e, por consequência, trabalhadores. Como já comentei anteriormente, a guerra era parte do cotidiano daquela sociedade, nas fronteiras tivemos holandeses, franceses, ingleses e indígenas lutando entre si. Muitas vezes os portugueses reclamavam dos “resgates” praticados por franceses em território que seria lusitano, será que devemos supor que não havia índios nas tropas “francesas”? Este ponto é fundamental para minha pesquisa: as guerras geravam prisioneiros e potenciais escravos, por isso, a importância dos postos militares para geração de trabalhadores indígenas.



Ciências Humanas

Alianças e conquistas

Autor: Luiz Pedro Dario Filho

Departamento de História/ICHF

INTRODUÇÃO:

Entre finais da década de 1630 e início da década de 1640, o cenário político não era conturbado apenas na Península Ibérica. Na região centro-sul da América portuguesa os colonos da vila São Paulo de Piratininga expulsavam, em julho de 1640, os jesuítas do município paulista e pressionavam os vassalos da vila de Santo para que fizessem o mesmo. O interesse na expulsão dos padres da Companhia de Jesus da capitania de São Vicente derivava de décadas de disputas e confrontos em relação ao controle da mão-de-obra indígena, visto que o projeto colonial desses dois grupos dependia do domínio que ambos buscavam exercer sobre os grupos indígenas que habitavam a região planaltina. Contudo, polêmica maior ainda estaria por vir. Com a chegada da notícia da Restauração portuguesa em inícios de 1641, o governador do Rio de Janeiro, Salvador Correia de Sá e Benevides, recebeu das mãos de um jesuíta documento informando a respeito do ocorrido em terras lusitanas. Casado com rica *criolla* espanhola e sendo um dos principais representantes de interesses que interligavam os impérios espanhol e português, a indefinição inicial sobre como Correia de Sá e Benevides iria se posicionar perante a Restauração gerou forte ambiente de incerteza dentro do mundo político centro-sul da América portuguesa. E o governador, sendo próximo dos padres da Companhia, pressionava os colonos paulistas a voltarem atrás na expulsão do ano anterior. O apoio jesuíta dado à causa da Restauração portuguesa apenas reforçou as incertezas já existentes, fazendo com que alguns dos colonos que habitavam a vila de São Paulo de Piratininga, aproveitado-se dessa conjuntura de instabilidade, tentassem aclamar Amador Bueno da Ribeira, poderoso colono da vila, autoridade máxima da localidade - uma espécie de "rei" paulista – defendendo o rompimento da submissão prestada à coroa lusa.

Essa "aclamação" não chegou às vias de fato e o município paulista se manteve fiel ao novo rei português. Entretanto, o episódio chama a atenção para questão pertinente em relação aos famosos bandeirantes paulistas: sua relação política de lealdade à Monarquia portuguesa. Famosos pela sua bravura

e independência, desbravando matas, submetendo grupos indígenas e expandindo as fronteiras do Império português, os colonos que habitavam o planalto paulista possuíam relação ambígua para com as autoridades coloniais e metropolitanas. Ao mesmo tempo em que prestaram serviços preciosos, como combates na guerra contra o gentio tapuia no nordeste, a conquista do quilombo dos Palmares e a descoberta do ouro e dos metais preciosos, esses vassalos possuíam, ao mesmo tempo, forte *legenda negra* sobre si. A destruição de inúmeras reduções jesuíticas para escravizar a mão-de-obra indígena nela encontrada fez com que os padres da Companhia, tanto da América espanhola quanto da portuguesa, fizessem forte campanha e propaganda para denegrir a imagem bandeirante. Contribuía para essa *legenda negra* o fato de que não poucas vezes os vassalos paulistas desrespeitavam recomendações e ordens régias contra a escravidão do gentio tupi-guarani, criando ao redor deles imagem de insubmissos e insubordinados. Fora seus constantes conflitos com autoridades locais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quem seriam, então, esses bandeirantes? Vassalos fiéis à serviço da consolidação da soberania portuguesa nas fronteiras imperiais, ou colonos bárbaros, infiéis e insubmissos que faziam as suas próprias leis no sertão da América portuguesa? A resposta para essa pergunta passa pela questão da lealdade. Antes de classificarmos esse grupo como subordinado ou insubordinado, é necessário que uma pesquisa se atenha a investigar a lealdade desses vassalos paulistas à Coroa lusa. E é a isso que esse projeto se propõe. O seu recorte temporal vai de 1640 a 1709, com foco em três episódios específicos: a expulsão dos jesuítas da vila de São Paulo em 1640, a guerra contra os tapuias na fronteira norte da América portuguesa na segunda metade do século XVII e a consolidação portuguesa na região das minas com o posterior conflito emboaba nas décadas de 1690 e 1700. Acredito que esclarecer a questão da lealdade paulista possa não apenas melhor iluminar quem eram esses homens planaltinos, como também como se deu a consolidação da dinastia brigantina nas “franjas” do Império lusitano. Pretendo estuda-la nesses três episódios através da análise da comunicação política estabelecida entre paulistas e a Coroa portuguesa, passando pelas principais autoridades coloniais e metropolitanas.

CONCLUSÕES

Reconhecendo esse estranhamento gerado pelos homens planaltinos, ao mesmo tempo em que as obras mais recentes apontam na direção de uma inserção cada vez maior desses mesmos homens dentro do Antigo Regime e da política imperial portuguesa a partir da segunda metade

do século XVII, voltamos à questão da lealdade paulista como objeto privilegiado de pesquisa. Compreender como se deu essa comunicação política entre os paulistas e a Coroa, seja através da Câmara municipal ou na relação com as autoridades coloniais e metropolitanas, é fundamental para que possamos melhor esclarecer os caminhos abertos por essa historiografia. Estudar o comportamento político e a lealdade desses homens paulistas é, consequentemente, aprofundar a forma como eles concebiam o seu vínculo com a metrópole, ajudando a esclarecer até que ponto esse estranhamento causado dentro da dimensão social se refletia também no mundo político. Seria essa "rebeldia" e "autonomia" tão presentes nas descrições sobre os paulistas produto do comportamento de um grupo étnico à parte do mundo colonial, ou seria essa conduta, dentro das negociações políticas com a Monarquia, comportamento recorrente dentro do Antigo Regime português? Acredito que a análise da questão da lealdade nos episódios propostos importante para melhor iluminar a questão. Quanto a inserção dos bandeirantes na política imperial lusitana, acredito que a pesquisa aqui proposta ajudará a compreender em que termos se deu essa inserção e até que ponto ela foi imposta, aceita, negociada ou negada por parte dos colonos da vila de São Paulo de Piratininga. E, como já foi dito anteriormente, analisar os três casos propostos nesse projeto é auxiliar na compreensão de como se deu a consolidação da dinastia brigantina na América portuguesa nessa segunda metade do século XVII.



Ciências Humanas

O Programa Bolsa Família e seus impactos na vida dos trabalhadores pobres em Campos dos Goytacazes/RJ.

Autores: Nicole Donato Viana **(bolsista PIBIC/CNPQ)**
Érica Vieira de Almeida **(Orientadora).**

Departamento/Unidade/Laboratório: SSC - Serviço Social de Campos / Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional / NETRAD – Núcleo de Estudos em Trabalho, Cidadania e Desenvolvimento Regional.

Introdução

O projeto de pesquisa visa conhecer as condições de trabalho e de reprodução social das famílias beneficiadas pelo Programa de Transferência de Renda Bolsa Família (PBF) no município de Campos dos Goytacazes. O PBF que é um programa proposto pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Pobreza tem como proposta, a partir de sua relevância política, combater a pobreza extrema.

Resultados e discussões

A partir da análise dos dados coletados através dos formulários junto aos beneficiários do PBF (universo de 2% do total de beneficiários do PBF em 2010) foi possível elaborar o relatório final da pesquisa sobre os beneficiários do Bolsa Família de Campos dos Goytacazes/RJ. Destacando a dinâmica das famílias, as composições e as condições sócio-econômicas, articulando com as obras apresentadas a respeito de política social, gênero, Bolsa Família e família. Além disso, contribuiu com a análise os dados obtidos através do Cadastro Único do município. Com base nestas entrevistas foi possível elaborar diversos gráficos que facilitaram a análise e interpretação dos resultados apresentados nesta pesquisa chamando atenção para os impactos do PBF na vida dos usuários. Os principais pontos analisados foram trabalho, educação, utilização da renda proveniente do PBF e mudanças nas relações familiares.

Conclusões:

A partir dos resultados adquiridos e das análises, foi possível identificar perspectivas positivas para as famílias. Essas como a permanência e a valorização dos filhos para com os estudos; o compromisso dos responsáveis com o trabalho, mesmo que muitas vezes sejam trabalhos informais; a responsabilidade, na maioria dos casos, das mulheres para administrarem a renda do benefício e a atenção à saúde da família, que deveria ser mais bem ofertada para melhor atendimento aos usuários. A transferência monetária por si só não é capaz de retirar as

famílias beneficiárias da situação de vulnerabilidade social em que se encontram, embora se torne um incentivo para enfrentar os desafios que perpassam.

Agradecimentos:

Como foi relatado no decorrer do relatório, tornei-me integrante do projeto e da equipe no mês de agosto de 2013, o que contribuiu consideravelmente para meu conhecimento, já que é um estudo sobre temáticas relevantes para o estudante de Serviço Social como política social, família, e o significado dos programas de transferência de renda, em especial, do PBF. A minha participação nesta pesquisa, embora por um período curto, foi de extrema relevância para a minha vida acadêmica, especialmente, porque o tema da pesquisa é um tema amplo e fundamental para o conhecimento das condições de reprodução das famílias dos trabalhadores empobrecidos.

Com a conclusão desta pesquisa, insiro-me na nova pesquisa “De catadores de lixo a catadores de material reciclável – o que muda com a Política de Resíduos Sólidos? Um diagnóstico da trajetória de trabalho dos catadores de material reciclável e do seu protagonismo a partir do fechamento do Lixão da Codin em Campos dos Goytacazes-RJ”,. sob orientação da profa. Érica Almeida. Agradeço a Universidade Federal Fluminense, pela oportunidade de participar deste projeto de Iniciação Científica, e, especialmente à minha orientadora.

Ciências Humanas

A construção da Guanabara: imagem e política na coleção fotográfica do estado do Rio de Janeiro (1960-1975)

Orientador: Dr. Paulo Knauss de Mendonça
Bolsista: Letícia Barbosa de Souza

Universidade Federal Fluminense, Departamento de História, Laboratório de História Oral e Imagem; e Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO:

O trabalho tem como objeto de estudo as relações entre imagem e política a partir da análise das fotografias de governo do estado da Guanabara a fim de analisar o processo de construção do novo estado e a questão da capitalidade da cidade do Rio de Janeiro.

As imagens relativas aos governadores da Guanabara se encontram no fundo Assessoria de Imprensa e Divulgação (AID), que se localiza no Arquivo Público do estado do Rio de Janeiro (APERJ). Este fundo é composto por aproximadamente trezentos mil itens, misturando negativos, contatos e fotografias que registram quase quarenta anos de imagens produzidas pelo serviço oficial dos governos do estado do Rio de Janeiro e da Guanabara. A divulgação destas imagens era feita por meio de propagandas oficiais e também pelo envio das mesmas a jornais e revistas de circulação mais abrangente. Os registros são principalmente de inaugurações de obras e escolas, encontro com políticos ou personalidades e assinatura de contratos e convênios.

No período do estado da Guanabara – de 1960 a 1975 –, particularmente no governo de Carlos Lacerda, é possível notar um destaque em obras de integração, como construção de túneis e viadutos, que reforçam a imagem de bom administrador que este político pretendia passar, principalmente por se interessar em concorrer às eleições presidenciais de 1965, e contribuem para a visão da Guanabara como símbolo e vitrine do Brasil, apesar da mudança de capital para Brasília.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em 1956 o processo de mudança de capital – pensado também pelo fato de o Rio de Janeiro ter sido palco de inúmeras manifestações populares graças ao caráter politizado de sua população – entrou em voga, gerando inúmeros debates em jornais, artigos e revistas, opondo autores descrentes, contrários e favoráveis à mudança. Em 1960, ano em que a mudança já havia se concretizado, Carlos Lacerda foi eleito governador do estado da Guanabara.

Lacerda, apesar do anticomunismo que marca sua imagem até hoje, militou pela ANL quando jovem e desde então seguiu carreira política. Esta foi marcada por sua excelente e radical oratória e por sua fama de "demolidor de presidentes", já que esteve envolvido em polêmicas e renúncias. Como governador da Guanabara, ele personalizou e nacionalizou as disputas, encarnando a fase da política carioca que mais buscava a manutenção da capitalidade do estado. Apesar de não ser mais a capital de direito, a Guanabara continuava a ser o "carro chefe" da nação e era preciso que o papel de estado-capital que representava persistisse, principalmente para tornar ainda mais visíveis os resultados positivos das obras que aconteceram no período, fazendo com que Lacerda fosse conhecido como ótimo administrador e tivesse mais chances de se eleger ao concorrer às eleições presidenciais contra Juscelino Kubitschek, que também pretendia voltar a se candidatar. Desta forma, acabou-se criando uma linha de disputa entre a "Belacap", nome dado à Guanabara por Lacerda, e a "Novacap", planejada e executada na era JK.

CONCLUSÕES:

Analisar as imagens de obras públicas, principalmente as de integração da cidade, planejadas e/ou concluídas por Lacerda e ajuda a entender como a capitalidade da Guanabara e, posteriormente, do Rio de Janeiro se manteve

apesar do esforço, principalmente despendido depois da ditadura de 1964, de tornar o estado provincializado, ou seja, um estado como outro qualquer, não mais um estado que era a síntese do país. Como as imagens são produzidas pelo serviço oficial do governo do Estado e divulgadas em jornais, também é interessante perceber construção da imagem pública que o governador Carlos Lacerda buscou promover na época.

Agradecimentos:
Agradeço ao Dr. Paulo Knauss, pela orientação, ao CNPq, pela bolsa de pesquisa e à Clarissa Ramos e aos colegas do Serviço de Documentos Especiais e da Divisão de Documentos Permanentes do APERJ pelo apoio, pelas sugestões e pelos doces compartilhados.



Ciências Humanas

Imagem e política: a representação da construção do novo Estado do Rio de Janeiro na coleção fotográfica do governo de Faria Lima (1975-1979).

Orientador: Dr. Paulo Knauss de Mendonça
Bolsista: Douglas Vieira Machado

Universidade Federal Fluminense, Departamento de História, Laboratório de História Oral e Imagem e Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ).

INTRODUÇÃO: O projeto de pesquisa "A construção da Guanabara: imagem e política na coleção fotográfica do Estado do Rio de Janeiro (1960-1975)" tem como objeto o estudo da história da fusão do extinto estado da Guanabara com o antigo Estado do Rio de Janeiro, formando a unidade federativa como conhecemos hoje. Para isso serão analisadas as fotografias dos serviços de divulgação oficial existentes no acervo do fundo documental Assessoria de Imprensa e Divulgação (AID), sob guarda do Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro (APERJ). O acervo abarca imagens produzidas entre 1960 e 1999, destacando-se para este estudo principalmente o conjunto fotográfico da série Faria Lima, que compreende o período da gestão do primeiro governador do novo estado formado, 1975 a 1979. A investigação deve conduzir a uma história visual do governo buscando tratar relações entre imagem e política. A fusão entre o estado da Guanabara e do antigo estado do Rio de Janeiro em 1975 é um tema que apesar de relevante e importante para história estadual contemporânea não possui muitos estudos. Para comparação, utilizarei também fotografias das coleções dos governadores pré-fusão: Raymundo Padilha (do antigo Estado do Rio de Janeiro) e do governador Chagas Freitas (do Estado da Guanabara). Com isso, pretendo demonstrar as diferentes formas de fazer política e como o governo era retratado antes de depois da fusão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Com a análise do fundo documental Assessoria de Imprensa e Divulgação pude traçar um perfil de atuação política para cada governador. Com base nas fotografias de governo pode-se notar o "estilo" de fazer política com qual cada político trabalhava em seu governo. Chagas Freitas, por exemplo, participava intensamente de eventos religiosos e tinha nestes eventos com a sociedade civil seu palco político. Raymundo Padilha, governador do antigo Estado do Rio de Janeiro, comparecia sempre a inaugurações e obras públicas. Contudo, pude observar que mesmo no caso de Raymundo Padilha (não limitados pelas pequenas "fronteiras" do Estado da Guanabara) não se observa uma incursão tão intensa no Estado, ficando sua participação restrita à capital Niterói e arredores. Talvez pela aproximação de Faria Lima com o governo militar (Faria Lima era almirante da Marinha e foi indicado a governador do Estado) este possui mais "mobilidade" do que seus antecessores. Contudo, percebe-se que a preocupação política pessoal fica em segundo plano, uma vez que pode-se notar a intenção de retratar a construção de um novo Estado, com a aproximação do interior. Faria Lima é um governador "móvel" e parece ter como objetivo a integração de todas as áreas do Estado, levando o interior à capital e a capital ao interior.

CONCLUSÕES: Ao analisar os conjuntos documentais dos três governadores citados, pude perceber o natural e esperado aumento de

volume na série documental de Faria Lima. A intensa rotina de visitas municipais se traduz na grande coleção de imagens produzidas por seu governo. Traduz-se também na preocupação de interiorizar não só o governador como os órgãos de governo. Além disso, há a preocupação de retratar o interior, secundarizado em detrimento das capitais. Acredito que as chaves para entendimento da saída do governador da capital se encontram além da criação de um novo Estado, e podem ser entendidas na falta de maiores pretensões políticas de Faria Lima com a carreira pessoal, demonstrado pelo seu afastamento da política após seu mandato. Além disso, deve-se observar que a época é marcada pelo interesse da integração regional pelo governo militar. Havia, portanto a necessidade de integração entre os municípios do novo Estado. Por fim, tanto Raymundo Padilha quanto Chagas Freitas tinham em seus momentos públicos, raras oportunidades de "fazer política", ou seja, brechas a serem exploradas no controlado governo militar, por isso o interesse em eventos específicos e pontuais se justifica.

Agradecimentos: Agradeço Primeiramente ao CNPq pela oportunidade de pesquisa e ao meu orientador, Dr. Paulo Knauss. Agradeço também à Clarissa Ramos, chefe do SDE, aos companheiros do SDE Pedro Villar Motta, Laura Val e Letícia Barbosa e ao apoio dos estimados companheiros da Divisão de Documentos Permanentes.

Ciências Humanas

Educação Superior e Inclusão Social na América Latina: um estudo comparado entre Brasil e Argentina

Autoras: Maria de Fátima Costa de Paula e Munique Costa Araújo

Universidade Federal Fluminense/ Faculdade de Educação/ Departamento de Fundamentos Pedagógicos/ Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (NEPES)

INTRODUÇÃO:

Neste projeto, pesquisamos as políticas de reformas e democratização da educação superior na América Latina, tendo como foco a comparação entre os casos brasileiro e argentino, abordando o acesso e a permanência dos estudantes no ensino superior, como forma de inclusão social. O objetivo desta pesquisa é compreender as políticas de inclusão dos estudantes na educação superior, os limites e as possibilidades desse fenômeno, nesses dois países.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A democratização do ensino superior é um tema que tem sido muito debatido e estudado no Brasil, na Argentina e em outros países da América Latina, sendo um desafio que ainda precisa ser superado.

Pesquisamos as principais políticas públicas de inclusão no ensino superior na Argentina através do Programa Nacional de Bolsas Universitárias (PNBU) e no Brasil através do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) e do Programa Universidade para Todos (PROUNI), além das políticas de ação afirmativa, buscando entender se as propostas desses programas estão contribuindo de fato para a democratização da educação superior, com a inclusão social das camadas marginalizadas socialmente.

O PROUNI é uma iniciativa questionável de inclusão no ensino superior, pois tem representado um reforço da privatização do sistema de ensino superior no Brasil, reservando aos estudantes vagas de qualidade duvidosa no setor privado. O REUNI também é alvo de críticas, principalmente porque existe a preocupação das universidades públicas se transformarem em escolões de terceiro grau, podendo afetar a qualidade da formação universitária, da pesquisa e da extensão. Nesse sentido, entendemos que a ampliação das vagas no setor público deve ser acompanhada de um controle de qualidade e de políticas de permanência de modo a garantir que os estudantes que ingressam no sistema possam concluir os seus cursos. Quanto ao PNBU, há grande defasagem entre a demanda e a oferta de bolsas nos cursos de graduação. Na educação superior argentina, apesar do ingresso, via de regra, ser irrestrito, por não ter o "funil" do vestibular, como no Brasil, os fatores externos relacionados a problemas socioeconômicos dos alunos oriundos de classes menos favorecidas que não têm como se manter na universidade e os fatores internos relacionados à "insuficiente formação pedagógica dos docentes que atuam na graduação, sobretudo nos anos iniciais, currículos pouco flexíveis e distanciados da realidade dos estudantes, carreiras de graduação muito extensas, entre outros" (PAULA, 2011, p. 76), dificultam a permanência dos estudantes no ensino superior, havendo elevados índices de evasão.

CONCLUSÕES:

Em ambos os casos, no Brasil e na Argentina, ainda que estas políticas públicas apresentem avanços no sentido do ingresso de um maior número de estudantes no ensino superior, percebemos que o acesso não garante a permanência dos estudantes no sistema. Como aponta PAULA (2011, p. 91-92):

> "Isto requer investimento significativo em assistência estudantil, incluindo aumento considerável do número de bolsas para atender a demanda por ensino superior, auxílio transporte, alimentação, moradia, entre outros; reestruturação curricular dos cursos e disciplinas; acompanhamento didático adequado dos alunos; melhor formação pedagógica dos docentes, entre outras medidas a serem implementadas nas instituições de educação superior".

Quando analisamos essas questões, percebemos que mesmo com propostas e iniciativas de ampliar o acesso, o ensino superior, sobretudo público, ainda é para poucos, em especial nas carreiras de maior prestígio social. Estamos ainda na transição do sistema de elite para o sistema de massas. Enquanto essas modificações não acontecerem, as classes populares e as minorias étnicas marginalizadas ainda permanecerão em grande parte excluídas do ensino superior.

Agradecimentos:

Agradeço a minha querida professora e orientadora Maria de Fátima Costa de Paula que me concedeu a rica oportunidade de participar da bolsa de iniciação científica, de conhecer e aprender semanalmente nas reuniões do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Superior (NEPES).

Referências Bibliográficas:

MELO, Pedro Antônio de. Políticas de expansão e interiorização da educação superior no Brasil. In: PAULA, Maria de Fátima Costa de e FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (orgs.). *Reformas e democratização da educação superior no Brasil e na América Latina.* Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2011, p. 245-275.

PAULA, Maria de Fátima Costa de. Educação superior e inclusão social na América Latina: um estudo comparado entre Brasil e Argentina. In: PAULA, Maria de Fátima Costa de e FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (orgs). *Reformas e democratização da educação superior no Brasil e na América Latina.* Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2011, p. 53-96.

RISTOFF, Dilvo. A expansão da educação superior brasileira: tendências e desafios. In: PAULA, Maria de Fátima Costa de e FERNÁNDEZ LAMARRA, Norberto (orgs). *Reformas e democratização da educação superior no Brasil e na América Latina.* Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2011, 191-216.



Ciências Humanas

Imprensa popular e memória: Rio de Janeiro, 1870-1920.

Autores: Laura Antunes Maciel (orientadora)

Letícia Pereira Gomes Silva (bolsista)

Departamento de História - Universidade Federal Fluminense (Niterói).

INTRODUÇÃO:

Nesta comunicação procuro apresentar alguns dos resultados da investigação desenvolvida pela Profª Draª Laura Antunes Maciel em que atuo como bolsista pelo Programa Institucional do CNPq (PIBIC) deste agosto de 2011. Nos últimos 12 meses a pesquisa se concentrou nas coleções de periódicos encontradas no acervo da Fundação Biblioteca Nacional e a partir de um atento inventário e leitura desses diversos jornais e revistas de perfil popular da cidade do Rio de Janeiro, editados entre meados do século XIX e as duas primeiras décadas do século XX, procuramos atender os objetivos do projeto de pesquisa.

Entre esses objetivos estão: conhecer as motivações para o significativo investimento de indivíduos e grupos populares na criação e manutenção de periódicos**;** investigar a natureza do jornalismo produzido por populares (crítico, literário, noticioso, etc.), os modos específicos como produziam (análise do projeto gráfico e linguagens usadas, por exemplo) e quais as suas fontes de informação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa inclui os periódicos que eram produzidos e atuavam em condições diferentes daquela conhecida como a 'grande imprensa' e por isso cabe explicar nesta comunicação quais são os aspectos que caracterizam e diferenciam os periódicos analisados nesta pesquisa. Outra dimensão da qual vou tratar nesta apresentação é o reconhecimento da diversidade de objetivos, características técnicas de distribuição ou produção e, também, dos sujeitos responsáveis pela produção desses jornais e revistas.

É justamente essa multiplicidade de indivíduos e grupos editores que procuro explorar neste seminário, destacando os vários tipos de organizações ou associações - como sociedades recreativas, clube ginástico, grupo carnavalesco, clube teatral, colégios, associações literárias - que criavam e mantinham jornais na cidade do Rio de Janeiro.

A partir da leitura desses periódicos foi possível saber sobre a origem, objetivos e funcionamento desses grupos e perceber a importância da imprensa para eles como meio de tornar público as atividades que realizavam na sociedade. É isso que irei expor em minha apresentação trazendo imagens desses periódicos e discutindo os conteúdos publicados.

CONCLUSÕES:

Através do mapeamento dos sujeitos históricos que decidiam criar e manter periódicos pudemos conhecer melhor essa rica comunicação popular que envolvia trabalhadores urbanos de diferentes ofícios, moradores dos distintos bairros da cidade e indivíduos integrantes e atuantes em grupos, clubes, grêmios e diversas outras organizações sociais e culturais de perfil popular. São homens e mulheres que

explicitam na imprensa suas experiências, realidades de vida e reivindicações, além de expor as relações e disputas que ocorriam na cultura e sociedade entre as décadas de 1870 e 1920.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CRUZ, Heloisa de Faria. *São Paulo em papel e tinta: periodismo e vida urbana – 1890-1915***.** São Paulo, Educ/Fapesp/AESP/Imprensa Oficial de São Paulo, 2000.

MACIEL, Laura Antunes. "Cultura letrada, intelectuais e memórias populares". In: ENGEL, Magali e outros (Orgs..) *Os intelectuais e a cidade.* Rio de Janeiro, Ed. Contra Capa, 2012.

Ciências Humanas

USO DE GEOTECNOLOGIAS NO MAPEAMENTO GEOMORFOLÓGICO NA ESCALA 1:50.000 DOS MUNICIPIOS DE ITALVA E CARDOSO MOREINA SITUADOS NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE -RJ COMO SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Autores: Annelize de Souza Pereira

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Geografia /Campos dos Goytacazes/LaPlata

INTRODUÇÃO:

As abordagens referentes a formação do relevo a partir da emergência da Teoria Geral dos Sistemas, passou a considerar as diferentes formas de relevo como sistemas dinâmicos que tendem ao equilíbrio, atuando sobre ele diversos fatores que influenciam a sua formação e transformação, bem como fatores climáticos, geológicos, antrópicos e bióticos.

Para Ross e Moroz (1997), as formas diferenciadas de relevo decorrem, portanto da atuação simultânea e desigual das atividades climáticas de um lado e da estrutura da litosfera de outro, bem como as clarezas de que tanto o clima quanto a estrutura não se comportam permanentemente sempre iguais, ou seja, ao longo de tempo e no espaço ambos continuamente se modificam. Estes elementos nos permite considerar que o relevo, como os demais componentes da natureza são dinâmicos e, portanto em constante estado de evolução.

As forças que agem sobre o relevo possuem duas naturezas distintas, podendo ser endógenas ou exógenas. As forças endógenas atuam na estrutura superficial da litosfera através de forças ativas e passivas. As forças ativas decorrem de atividades tectônicas através da movimentação das placas de acordo com a teoria da Tectônica de Placas, gerando terremotos, falhamentos, soerguimentos e dobramentos, além da ação vulcânica. Já as forças passivas relacionam-se com o tipo de rocha e sua composição, oferecendo assim maior ou menor resistência ao desgaste.

A ação exógena atua constantemente no relevo, porém de forma diferenciada no tempo e no espaço de acordo com as características climáticas atuantes na região, podendo ter variação de intensidade da ação do intemperismo físico e químico atuantes na área. Para o autor (*op. cit.*) “Os fatores exógenos são interdependentes e basicamente controlados pelas condições climáticas e geomorfológicas.”.

Ross e Moroz (1997) discutem também a respeito dos conceitos de Geotextura,

Morfoestrutura e Morfoescultura. A Geotextura corresponde as grandes feições da crosta, como deriva de continentes e movimentações das placas tectônicas, estando, portanto associado às grandes movimentações da crosta.

A representação dos processos endógenos e exógenos na configuração das formas de relevo é um desafio que com o auxilio das geotecnologias como as imagens produzidas por fotografias aéreas e sensoriamento remoto e mesmo os programas de geoprocessamento buscam elucidar.

O objetivo geral deste projeto de iniciação científica é a produção do mapa geomorfológico dos municípios de Italva e Cardoso Moreira (RJ) na escala 1:50.000 utilizando as ferramentas de geoprocessamento. A elaboração do mapa geomorfológico dos municípios de Italva e Cardoso Moreira se justifica, pois a área serve modelo para a representação de feições geomorfológicas, pois a complexidade dos sistemas naturais possibilita a identificação de formas de relevo associadas a processos fluviais e lacustres da Planície Costeira e na porção continental apresenta feições vinculadas à formação de colinas e escapas na área de Serra, além de servir como suporte a ações da Defesa Civil e Poder Público no combate a inundações nos municípios.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Elaborou-se o mapeamento dos compartimentos de relevo para os municípios de Cardoso Moreira e Italva. As etapas cumpridas atendeu a metodologia proposta no projeto, e o modelo adotado foi explícito no relatório final enviado ao PIBIC.

O modelo digital de elevação mostra a as amplitudes altimétricas para ambos os municípios, sendo as cores claras para indicar uma menor altitude e as cores quentes (escuras) para uma maior altitude, vale ressaltar que ambos os municípios possuem baixas altitudes sendo caracterizados por colinas, colinas e morrotes e por morros isolados. Segundo Guerra e Guerra (2005) colina é o termo usado na descrição da paisagem física, pelos geomorfólogos, para indicar pequenas elevações do terreno com declives suaves e inferiores aos pequenos morros. Florenzano (2008) aponta os aspectos altimétricos e morfométricos para definir colinas. Segundo a autora, as colinas são baixas elevações do terreno, com topos arredondados a quase planos, com amplitudes entre 20 e 60 m declividades baixas, enquanto os Morrotes diferenciam-se das colinas no que se refere à declividade, pois estas são mais altas.

O período de formação da topografia, vegetação e geologia foi formada no período Pré-cambriano e no Cezonoico. Devido as transgressões e regressões marinhas que pode-se encontrar sedimentação de origem marinha nesses municípios.

Os dois municípios são caracterizados com o Domínio Morfoestrutural Cinturão Orogênico do Atlântico Sul que constitui-se em um conjunto diverso de rochas graníticas e gnáissicas, submetidas a diversos eventos orogenéticos ao longo do Pré-Cambriano.

Abaixo segue as características desse domínio nessas duas áreas.

O município de Cardoso Moreira ainda se caracteriza por apresentar os Depósitos Sedimentares Quaternários e Terciários. Encontram-se nessa localidade Topos de Tabuleiros Costeiros, Planície Fluvial e Planício Fluvio-Lagunar. Os primeiros foram dissecados pela ação fluvial e apresentam altitudes inferiores a 800 metros.

O Domínio Morfoestrutural Depósitos Sedimentares Quaternários, que tem sua origem em eventos associados a série de ambientes de sedimentação quaternária, somados a sistemas deposicionais de origem continental e transicional/marinhos. As áreas de Depósitos Sedimentares Quaternários apresentarem baixos níveis altimétricos e declividades inferiores a 2% são predominantemente receptores de matéria e energia, ou seja, eles recepcionam os produtos da ação erosiva das porções mais elevadas que as circundam.

Já os Depósitos Sedimentares Terciários são atribuídos à Formação do Grupo Barreiras, que ocorre ao longo do litoral brasileiro.

CONCLUSÕES:

Nesses dois municípios as rochas encontradas são ortoderivadas e paraderivadas. As primeiras são formadas a partir do metamorfismo sobre rochas ígneas. As mais comuns são as ortognaisses que possuem uma composição semelhante ao granito com foliação.

Já as rochas paraderivadas são formadas a partir do metamorfismo das rochas sedimentares, podendo ser denominadas de metassedimentares. Os mais comuns são os paragnaisses, que possuem minerais típicos de metamorfismo sobre sedimentos.

Segundo ROSS, o entendimento do relevo passa pela compreensão do funcionamento e a interrelação entre os demais componentes naturais, por isso, além dos mapas apresentados foram usados outros como de aspecto, acumulação, curvatura, etc, para a melhor compreensão e estudo da área mencionada.

Essa pesquisa visa contribuir para um melhor conhecimento da área do Norte Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, já que é difícil encontrar estudos publicados sobre essa área e é uma região de grandes problemas, pois é receptora de energia e material provindos de zonas mais altas. Além da dinâmica particular de ter um grande rio atuando nesse espaço como o Paraíba do Sul.

Conclui-se que é de fundamental importância o uso das geotecnologias para um estudo de geomorfologia assim como é imprescindível o trabalho de campo e as leituras de uma rica bibliografia que dão embasamento e credibilidade ao trabalho produzido.

Agradecimentos:

Ao meu professor orientador Raul Reis pelo apoio de sempre e pela constante ajuda que é imprescindível.

Ao Pibic/Uff pelo incentivo a produção científica.

E a minha família pelo apoio e incentivo.

Ciências Humanas

AGRICULTURA FAMILIAR, TERRITORIALIDADES E A QUESTÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA

Prof. Dr. Jacob Binsztok - orientador

Patrícia Coelho - bolsista

Departamento de Geografia /Núcleo de Estudos e Pesquisas Agroambientais

INTRODUÇÃO:

O trabalho aborda a inserção da agricultura familiar e a construção de territorialidades no Centro de Rondônia, destacando a questão ambiental como um dos eixos centrais da pesquisa. Trata-se de um trabalho de acompanhamento da agricultura familiar inicialmente dedicada a cafeicultura da variedade robusta que paulatinamente foi substituída pela olericultura e recentemente pela produção de leite.

Neste sentido o Centro de Rondônia acompanha as mudanças ocorridas em tradicionais áreas cafeeiras, que a partir de um certo nível de descenso são transformadas em áreas de produção de leite, cumprindo um roteiro já conhecido no Vale do Paraíba Fluminense e na Zona da Mata Mineira. Os agricultores familiares da região, em grande parte são originários do Paraná, Espírito Santo e Minas Gerais e foram deslocados para a fronteira em função da substituição dos cafezais pela produção de leite e pela pecuária de corte.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa demonstrou que os referenciais teóricos que preconizam a presença de um campesinato na Região Amazônica, particularmente, no Centro do Rondônia ainda permanecem válidos, na medida em que os produtores familiares dedicados à produção de leite possuem algumas características típicas do campesinato como o controle da produção, propriedade da terra, trabalho familiar especializado, trabalho agrícola acessório e, também, capacidade de organização demonstrada pelas inúmeras associações de produtores atuantes no setor. Estas associações se revelaram capazes de absorver novas tecnologias de produção como também de se aproximar de procedimentos agroecológicos e preceitos do comércio justo e da economia solidária. Estas atividades foram massivamente colocadas em prática pelos cafeicultores e que com o advento da produção de leite pode ser colocada em risco, pois as tarefas são especializadas e o trabalho voluntário de natureza comunitária, o “mutirão”, torna-se mais difícil de ser mobilizado. A tradicional policultura camponesa também está colocada sob risco na medida em que somente os produtores mais antigos praticam este procedimento. O envelhecimento dos produtores é um dos obstáculos com que se defrontam os agricultores para permanecer no campo, na medida em que os jovens estão preferindo trabalhar na cidade e, desta forma, não estabelecer vínculos com as atividades rurais.

A quadro ambiental é bastante critico no Centro de Rondônia, pois a região foi alvo da implantação de Projetos de Colonização Integradas (PICs), que devastaram grande parte da floresta para a implantação de lavouras de café. A implantação desses projetos coincide com um significativo decréscimo da população indígena que atingiu o Suruí e os Nambiquaras na fronteira com Mato Grosso, estes estão praticamente cercados em algumas áreas por grandes extensões de soja. Em relação aos Suruís os conflitos com os colonos foram praticamente eliminados, porém a integração dos indígenas permanece precária, pois tantos os Suruís como os Nambiquaras são praticamente invisíveis nos Centros urbanos de Rondônia e Mato Grosso, permanecendo confinados nas terras demarcadas pelo Governo Federal.

CONCLUSÕES:

A continuidade dos trabalhos aponta para a utilização de estratégias que contraditoriamente alteram o perfil dos agricultores familiares e paralelamente mantém características que poderiam ser eliminadas em função do desenvolvimento capitalista em áreas rurais da Amazônia e do Centro Oeste. Assim, programas de melhoramento genético e da produção de leite estão sendo implantados em Rondônia com o aval da Embrapa/Gado de Leite, de Cel. Pacheco, Minas Gerais, comprovando uma articulação entre o Centro de Rondônia e as centrais de inovação dedicadas a produção de leite no país.

A produção de leite nos municípios de Ouro Preto do Oeste e Jaru possuem significativa relevância geográfica, pois abastecem mercados do Centro Sul do país representado pelos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Rondônia e paralelamente abastecem tradicionais centros urbanos amazônicos, como Porto Velho, Rio Branco e Manaus. Logo, a posição estratégica do Centro de Rondônia confere este privilégio a região considerada Portal da Amazônia e simultaneamente centro difusor do abastecimento de leite para a Amazônia profunda.

Os resultados do trabalho deverão ser apresentados em seminários vinculados ao Ensino e Pesquisa da Geografia e também em publicações eletrônicas e convencionais dedicadas a difusão da ciência geográfica no país e no mundo.

Agradecimentos:

Nossos agradecimentos a UFF/PROPPI pela concessão da bolsa e inserção no Programa de Iniciação Científica do CNPq.

Ciências Humanas

Observatório Estadual de Educação Especial do Rio de Janeiro/OEERJ: Estudo em Rede sobre a Educação Inclusiva nas Escolas Municipais de Niterói

Autoras: Cíntia Ribeiro Quintanilha de Souza (Bolsista de IC/CNPq); Michelli Agra (Bolsista Voluntária – UFF); Valdelúcia Alves da Costa (Orientadora)

Departamento Sociedade, Educação e Conhecimento

INTRODUÇÃO

Este projeto vincula-se a dois outros projetos: o primeiro é desenvolvido em rede nacional com a participação de 32 pesquisadores/as de 19 Universidades públicas, federais e estaduais, distribuídas nas regiões brasileiras, denominado "Observatório Nacional de Educação Especial: Estudo em Rede Nacional sobre as Salas de Recursos Multifuncionais/SRMs nas escolas comuns/ONEESP", coordenado pela Profa Dra Enicéia Mendes/UFSCar e financiado pela CAPES, CNPq, FAPESP; o segundo, vinculado ao ONEESP é o "Observatório Estadual de Educação Especial/Rio de Janeiro: Estudo em rede sobre as Salas de Recursos Multifuncionais/SRMs nas escolas municipais/OEERJ", financiado pela FAPERJ, sob a coordenação e vice-coordenação da UFRJ (Profa Dra Mônica Pereira dos Santos) e UFF (Profa Dra Valdelúcia Alves da Costa, com a participação de orientandos/as de mestrado/doutorado e iniciação científica/CNPq/UFF), em desenvolvimento nos municípios do Rio de Janeiro (sob a responsabilidade da UFRJ), Petrópolis (sob a responsabilidade da UERJ), Nova Iguaçu e Seropédica (sob a responsabilidade da UFRRJ) e Niterói (sob a responsabilidade da UFF). O presente projeto tem por referencial a Teoria Crítica da Sociedade, como método a pesquisa colaborativa e por objetivos: avaliar as possibilidades das SRMs como apoio à educação inclusiva de alunos/as com NEEs matriculados/as nas escolas municipais de Niterói/RJ, por intermédio do Atendimento Educacional Especializado/AEE; e identificar os aspectos pedagógicos e as atitudes docentes frente aos/às alunos/as com NEEs incluídos/as nas escolas municipais de Niterói/RJ beneficiados com o AEE, considerando a formação das professoras atuantes nas salas regulares e nas SRMs; e como questões: em que medida o AEE tem apoiado a escolarização de alunos/as com NEEs? E quais possibilidades as SRMs oferecem no suporte à inclusão escolar de alunos/as com NEEs? No enfrentamento das questões e alcance dos objetivos, no contexto do município de Niterói/RJ, este estudo tem como participantes as professoras das SRMs e salas regulares com alunos/as incluídos/as, tendo como perspectiva a produção tanto do conhecimento científico quanto da formação das professoras no âmbito nacional, estadual e municipal educacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Caracterização do Município de Niterói/RJ

Neste item são analisadas as narrativas da gestora[1] de Educação Especial de Niterói quanto aos objetivos do projeto do ONEESP (ONEESP, 2010). O intuito foi de conhecer e analisar o que está sendo implementado nas escolas municipais quanto às políticas de educação especial, com ênfase na oferta de programas de apoio à inclusão escolar.

Seguem as narrativas da Profa. Nathali, gestora da educação especial de Niterói, decorrentes das questões elaboradas no intuito de considerar os objetivos do Observatório Nacional de Educação Especial/ONEESP (ONEESP, 2010):

Ao perguntarmos se existe algum estímulo para o fortalecimento e a ampliação de programas de pós-graduação stricto sensu e de redes de pesquisa no Município, que tenham a educação especial como eixo de investigação, Nathali afirmou que "Infelizmente, não",

[1] As professoras participantes são apresentadas com pseudônimos.

demonstrando insatisfação com o panorama atual; revelado também, quando se refere ao diálogo entre a comunidade acadêmica, os gestores das políticas nacionais de educação especial e os diversos atores envolvidos no processo educacional, que no seu entendimento não é uma realidade:

> "Esse diálogo existiu quando da revisão e criação da nova Política Nacional de Educação Especial. Foi criada uma Comissão de profissionais, MEC nº 555, para discutir a proposta. Contudo, poucos gestores municipais tiveram essa informação e participação." (Nathali).

E ainda afirma que em Niterói não há, por parte da Secretaria Municipal de Educação, nenhum tipo de apoio a projetos de estudos e pesquisas em Educação Especial, relacionados aos diferentes níveis e modalidades da educação, o que em boa parte revela um descaso com a educação pública.

Na questão posterior: "Estimula-se a utilização de dados estatísticos educacionais produzidos pelo INEP/MEC como subsídios ao aprofundamento de estudos sobre a realidade da Educação Especial brasileira?", foi obtida a seguinte resposta de Nathali:

> "Em nosso município a realidade brasileira, no que tange à Educação Especial, vem sendo discutida em cursos e encontros de atualização em serviço. Contudo, os dados do INEP/MEC são pouco utilizados."

Percebe-se nesse contexto que há um movimento do município em prol da Educação Especial/Inclusiva, principalmente, por parte dos professores, que recebem uma formação continuada em serviço.

Nathali ainda salienta que no que se refere a resultados de pesquisas, sobretudo os que identificam experiências educacionais exitosas, são "Compartilhados entre os professores das escolas municipais durante os encontros de formação", embora poucas vezes haja integração com as Universidades locais.

Dessa maneira, pode-se observar que a educação especial/inclusiva em Niterói vem ganhando proporção, visto que com todos os percalços, há uma busca, por parte dos professores, pelo conhecimento. A formação oferecida aos professores pode ser considerada como um incentivo para atuação e discussão da melhor forma de acolhimento e permanência dos alunos com NEEs na escola pública municipal.

Um fator que chama a atenção na fala da gestora Nathali, é o afastamento existente entre Escola e Universidade. Essa pesquisa, em contrapartida, objetiva também estabelecer um diálogo mais próximo com os profissionais da escola envolvidos com a educação inclusiva dos alunos com NEEs, pois muitas vezes, os professores participam de pesquisas, das quais são objeto de estudo. Mas, depois não tem acesso aos resultados, o que é lamentável por não contribuir, com esses resultados, para a formação e atuação desses professores.

Vale ressaltar que o sistema público de Niterói é municipalizado e a primeira legislação específica é a Portaria/FME nº 239/2001, considerada pela gestora da Educação Especial de Niterói como apoio aos professores na identificação dos alunos com NEEs:

> "Dessa forma, a equipe se reuniu e após estudos escreveu a primeira Portaria (Portaria/FME nº 239/2001) para regulamentar a entrada, a caracterização do aluno com deficiência, a avaliação, a modulação da turma, entre outros aspectos, à luz das concepções teóricas naquele momento. No ano de 2000, já havíamos criado a primeira Sala de Recursos da rede, também com base nos estudos das publicações do MEC/SEESP sobre o tema." (Nathali).

Grupo Focal Eixo Temático 1: Formação de Professores para Inclusão Escolar

No Primeiro encontro, a discussão gerou em torno do Eixo Temático 1 (um) que tratou da 'Formação de Professores para Inclusão Escolar', o qual é contextualizado na presente pesquisa. Tendo em vista que o OEERJ engloba os municípios de Nova Iguaçu, Petrópolis, Rio de Janeiro e Niterói, as professoras das escolas públicas foram distribuídas em 5 (cinco) Grupos Focais distintos; cada qual sob a responsabilidade de um/a pesquisador/a e um/a bolsista.

As narrativas das professoras serão apresentadas conforme foram transcritas. No que se refere ao Estado do Rio de Janeiro, participou uma amostra composta por vinte e cinco professoras do município do Rio de Janeiro; dezesseis professoras de Niterói; quatorze professoras de Petrópolis, e três professoras de Nova Iguaçu. No entanto, no primeiro encontro dos Grupos Focais, tivemos a presença de dezoito professoras de SRMs, incluindo a Gestora de Educação Especial de

Niterói, visto que o interesse em participar da pesquisa foi grande por parte das professoras.

No âmbito do Eixo Temático, destacamos duas categorias para análise à luz do pensamento de Adorno, ou seja, formação e formação continuada. A formação equivale à educação. No sentido Kantiano é incluída a técnica, mas não somente, pois a técnica faz parte da formação. Vale ressaltar que agir somente de acordo com a técnica é regressivo, pois pode deformar. No entanto, a teoria é o que nos forma. Não devendo para tal, uma (a técnica) ser desmembrada da outra (a teoria), pois ambas devem caminhar juntas. A formação continuada, por sua vez, é a formação diária, constante na vida do ser humano que se permite viver experiências.

Para tal, pretendeu-se tornar o ambiente propício e aberto para o compartilhamento de experiência entre todos os participantes do grupo focal, permitindo que as professoras se expressassem de forma espontânea e nos seus próprios termos, pois segundo Foucault (2007, p. 9):

> Em uma sociedade como a nossa, conhecemos, é certo procedimentos de *exclusão*. O mais evidente, o mais familiar também, é a *interdição*. Sabe-se bem que não se tem o direito de dizer tudo, que não se pode falar de tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, não pode falar de qualquer coisa.

Então, se procurou deixar que as professoras ficassem o mais à vontade possível para falarem o que fosse desejado. Destaca-se, neste primeiro momento, a narrativa da professora Carla, de Niterói, que ao ser questionada sobre "Que demandas a política de inclusão escolar trouxe para a formação dos professores de educação especial?", afirmou o seguinte:

> "Eu penso da seguinte forma: a demanda da mudança da ida desses alunos para a escola mexeu com toda essa política da educação nos municípios. Entendi que foi uma coisa de 'cima para baixo'. Eu comecei a botar um aluno na escola para depois formar o professor. Eu não formei o professor para depois colocar o aluno. Então, a inclusão aconteceu antes da formação. (...). Mas, se não tivesse sido feita assim, não iria acontecer."

Nessa primeira narrativa, a professora salienta que os alunos foram incluídos antes de ser dada formação ao professor. Nesse aspecto há de se analisar, sobretudo, a sua última frase "Mas se não tivesse sido assim, não iria acontecer." A inclusão, portanto faz com que o professor saia da 'zona de conforto' na busca de conhecimento para atender a essa demanda e, assim, se permite a experiência de viver esse momento de inclusão. Quanto à inclusão social, Crochík (2011, p. 75) afirma que "Claro que o preconceito presente nas discriminações pessoais ou institucionais é contrário a ela. Verificamos que ele pode se manifestar de várias maneiras. Se a experiência é seu antídoto, é para as condições dessa que devemos nos voltar.".

Outra professora, que demonstra um movimento em prol da educação inclusiva, narra:

> "Em Niterói, a informação que chegou é que professora da Sala de Recursos, que não fizer esse ano o AEE[2], além de tudo, não tem como continuar em sala de AEE no ano que vem. Então, é o seguinte, você tem que se capacitar, independente de outras coisas." (Nilza).

A mesma professora afirma que "O professor não pode ficar batendo cabeça sem saber o que vai fazer. Ele tem que se especializar.".

A narrativa da Profa. Nilza demonstra um movimento que deve ser feito pelo professor na busca pelo conhecimento, pois as Políticas Públicas de Educação Inclusiva estão postas aos professores como um desafio que é dialético em seu movimento de ação e reflexão dos atos. A inclusão escolar explicita os desafios a serem enfrentados pela escola, destacando a colaboração no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, com ou sem deficiência/necessidades educacionais especiais, considerando que os seres humanos são diferentes entre si na maneira de aprender. Assim, percebe-se na narrativa que há um deslocamento da formação heterônoma para uma formação autônoma, ou seja, a professora não se justifica e nem transfere sua responsabilidade para outros e sim elabora, buscando transpor o desafio.

O movimento dialético que deriva da teoria estudada para a prática cotidiana faz com que o professor das SRMs fique seguro da sua ação dentro da escola e tende a apoiar o professor regente. Convergindo, portanto para o que Kant (*In:* Adorno, 2000, p. 181) salienta ao

[2] AEE - Atendimento Educacional Especializado oferecido nas Salas de Recursos Multifuncionais/SRMs nas escolas públicas.

afirmar “(...) que não estamos atualmente em uma época esclarecida, mas certamente em uma época de esclarecimento”. No entanto, percebe-se que no processo de inclusão escolar, não somente o aluno com deficiência é alvo do preconceito, mas também o professor que atua nas SRMs. Para corroborar com nossa afirmativa, a professora Alda narra:

> “Então, assim eu não digo que ocorre hoje. Mas, eu já ouvi ‘Aquele professor da Sala de Recursos não está fazendo muita coisa’. Como se ele não fizesse nada. Não tem movimento da própria classe dos professores que não dá o valor e o respeito que é preciso, que deve ser, a essa condição. A gente deve, eu não digo agora, mas é uma coisa que acontece, já aconteceu comigo, acontece com outras colegas de outras escolas. Eu acho que isso é uma demanda, é falta de informação, **a falta de bom senso do professor regente que não compreende, o que é preconceituoso, sim.** Então, a gente se depara com essa situação, e eu acho isso complicado. Porque você depende do seu professor regente para dar continuidade ao trabalho. Então, uma coisa que particularmente eu sofri muito no ano passado, porque você faz um trabalho, você investe, você estimula, principalmente criança de educação infantil. Você faz um movimento e daqui a pouco ouve corta! corta! **O movimento não prossegue!** Então, isso é estressante para o professor da Sala de Recursos.” (Grifo nosso).

Nesse caso, há uma generalização do preconceito, pois mesmo o aluno estando incluído na sala comum, muitas vezes pensa-se que ele não vai conseguir se ‘adequar aos padrões’ impostos pela escola e pela sociedade. Quando o professor da Sala de Recursos se abre à experiência de verdadeiramente incluir esse aluno, também é discriminado. Especificamente nesse caso, percebe-se que o professor regente sofre por uma ameaça imaginária, pois quando algo está reprimido, ao se deparar com esse alguém que tem esse algo exacerbado, a ameaça imaginária acontece. Daí, se repele e pode ocorrer a manifestação do preconceito contra o aluno, e até contra a professora da Sala de Recursos Multifuncionais/SRMs.

E ainda observa-se que nem a professora regente e nem os demais indivíduos são imunes a pensamentos estereotipados, considerando que a formação se dá em um dado momento histórico e cultural e, certamente, nesse contexto, a professora regente lança mão de pré-conceitos atribuídos aos alunos com deficiência. Mas, que não devem ser confundidos com o preconceito, pois para Crochík (2011, p. 75) “(...) conceitos pré-existentes não são necessariamente preconceitos, só o são quando não se modificam após o contato com o objeto. Preconceito é a fixação de conceitos prévios que impedem a experiência.”

Outro fato bem marcado nessa narrativa, é que o trabalho com os alunos com NEEs deve ser conjunto entre a Sala de Recursos Multifuncionais/SRMs e a sala de aula comum. A professora Nilza, ao narrar as atividades que desenvolve na SRMs, enfatiza que não devem ser confundidas com ‘aula de reforço’:

> “Eu trabalho naquele horário que eu tenho, que é de 50 minutos ou 55 minutos. Assim, eu vou focar em cima do que aquela criança precisa. Por exemplo, uma criança com uma deficiência intelectual eu vou ver a dificuldade dela. Mas, muita gente confunde. Quem não conhece, confunde com aula de reforço. Mas, não é. Através de jogos e de tudo aquilo que é feito eu vou bolar uma atividade para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno com necessidades educacionais especiais.”

No decorrer desta pesquisa, percebe-se que por parte do Munícipio de Niterói há uma sensibilização quanto à inclusão de alunos com NEEs, embora algumas questões ainda devam ser repensadas, como o atendimento no contraturno que não acontece nesse Munícipio, como discutido anteriormente. A formação continuada, por sua vez em Niterói, vem sendo priorizada. Para Crochík (2011, p. 70) “A formação, antes possível a uma pequena parcela da população, ao se ampliar para todos torna-se pseudoformação, pois não há formação verdadeira que possa conviver com a injustiça social.” Dessa maneira, é mister essa ação, não somente para as professoras das SRMs, mas para todos os profissionais da educação envolvidos no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Corroborando com esse pensamento, a professora Sônia afirma:

> “A busca por tal formação não é específica dos professores da SRMs, mas também do pedagogo, professor regente, gestor e apoio, ou seja, de todos para poder atender.”

Posto isso, entende-se que buscar a formação continuada deve ser um movimento sem exceção, em prol de uma escola democrática que se refletirá em nossa sociedade. E os professores, independente das suas atividades ou funções na escola, devem ser respeitados. Mas, isso somente será possível com uma formação crítica, consciente e que promova a autonomia docente.

Grupo Focal Eixo Temático 2: Avaliação do aluno com necessidades educacionais especiais/NEEs

O segundo grupo focal eixo temático Avaliação do aluno com necessidades educacionais especiais/NEEs foi realizado em maio de 2012. Contou com 39 professoras dos municípios de Niterói, Nova Iguaçu, Petrópolis, e Rio de Janeiro. O total de 39 professoras foram distribuídas em 5 (cinco) grupos focais. Em cada grupo focal havia uma professora pesquisadora e uma bolsista.

O presente grupo focal eixo temático 2 foi dividido em 3 (três) partes, são elas, Parte A - Identificação; Parte B – Avaliação para o Planejamento e Parte C – Avaliação de Rendimento Escolar. Foram feitas ao total 22 perguntas sobre a avaliação dos alunos com necessidades educacionais especiais.

A identificação dos alunos com necessidades educacionais especiais em Niterói é realizada por polos. Conforme a professora Silvana de Niterói no primeiro momento é o professor quem informa inicialmente se há alguma dificuldade, alertando a escola e a família, e a partir daí são encaminhadas para os polos. Já nos casos que estão mais nítidos a equipe de orientação da Educação Especial é quem faz o encaminhamento.

A avaliação dos alunos com necessidades educacionais especiais é um tema árduo, em que muitos professores não tem o devido esclarecimento e acabam por praticar a avaliação em seu significado contrário. A função da avaliação na educação especial no âmbito da inclusão deverá consistir no fornecimento de informações que orientam os professores e demais educadores, na busca de melhoria de seu desempenho junto aos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Segundo (AFONSO, A. J., (1999, p 92), a avaliação formativa, "permite ajuda-los no seu percurso escolar cotidiano e que é talvez a única modalidade de avaliação fundamentada no dialogo e congruente com um reajustamento continuo do processo de ensino, para que todos cheguem a alcançar com sucesso os objetivos definidos e a revelar as suas potencialidades criativas".

Dessa forma, é imprescindível por parte de todos os profissionais da educação repense sua prática cotidianamente, problematizando o sentido e a utilização da mesma.

Nesse sentido a professora da sala de recursos Andréa de Niterói ressalta sobre a avaliação:

> "O processo é diário, é sistemático, aplicou a atividade, sendo direta ou livre, tudo tá sendo observado, tudo e a mesma forma, é quando procede em Nova Iguaçu, escrevo todos os dias, é... Há elaboração de (inaudível) a gente faz registros em relatos, filmagem. Então, tem todo um processo e aí o registro dos casos, as situações assim mais relevantes aqui também, né, a gente faz o registro de todos e ao final a gente também tem o relatório, o relatório é descritivo e o processo é qualitativo, né, a questão da qualidade, de todo o desenvolvimento, o que você supõe até que ele seja, porque como a educação infantil, lido com dois, três, quatro, cinco anos e isso tem crianças que não oralizam. Então, você tem que tá muito atento a gestos, a atitudes corporais. Então, tem que estar.... É muito, é muito ligado, tem que tá muito focada pra poder pegar, entendeu? E oh, ele conseguiu associar, ele entendeu o que falei, né, então, é aquele arranjo que tá unido ali, então, é diário com relatos, com escrita e descritiva através de relatórios, como ela passa..."

Ainda sobre a avaliação do aluno com necessidades educacionais especiais, o Parágrafo Único do Artigo 8º da Portaria FME nº 239/2001 prevê:

> A avaliação contínua e periódica dos alunos a que se refere este artigo levará em conta o desenvolvimento do aluno e o seu desempenho, tanto no grupo de referência, no reagrupamento como na sala de recursos multifuncionais com a participação de todos os profissionais envolvidos no seu processo de aprendizagem.

Segundo a Portaria FME /878/2009, Artigo 21:

> O Planejamento da Rede Municipal de Educação será contínuo e dinâmico, favorecendo a reflexão, a projeção, a tomada de decisão, a implementação e o acompanhamento das ações referentes à Unidade de Educação, no

> seu contexto global e no que se refere especificamente ao processo de ensinar e de aprender.

Conforme o Artigo 21 acima citado, para que esse processo de avaliação aconteça precisa-se de um planejamento coletivo que contemple individualmente a todos os alunos. No caso dos alunos com necessidades educacionais especiais há uma grande necessidade de todos os seus professores fazerem juntos seus planejamentos, para que juntos possam ter clareza dos objetivos a serem alcançados. Em Niterói há uma especificidade, pois há o Plano Educacional Individualizado, que é montado junto à coordenadora de Educação Especial, onde esse planejamento coletivo ocorre. Para que isso aconteça de fato todas as quartas feiras os alunos são liberados mais cedo. Sobre isso a professora Nadir de Niterói ressalta:

> "Esse planejamento ele tem que levar em conta, ele é feito pelo professor da sala de recurso, junto com o professor regente do grupo do aluno, junto com o professor de apoio, se possível chamar orientamos que chame os pais, a EAP, então o planejamento de trabalho a ser desenvolvido com o aluno respeita a demanda do aluno, então cada aluno tem um planejamento de acordo com o referencial curricular, com a proposta curricular da rede, com base no mesmo currículo pra que não seja um trabalho desacoplado na sala de recursos do trabalho que vem sendo executado nas salas com o professor regente, então a gente procura ao máximo que seja efetivamente que o trabalho da sala de recurso seja um complemento pedagógico do trabalho que vem sendo executado na sala de aula. Agora, para aqueles alunos que tem o severo comprometimento, aí sim, há um planejamento educacional individualizado, a gente não tem um planejamento, um PEI, Planejamento Educacional Individualizado, pra todo e qualquer aluno não, a gente tem um PEI para os severamente comprometidos, os outros alunos o planejamento é totalmente inserido dentro da proposta curricular do plano de curso daquele grupo, esse PEI nós fizemos muitas pesquisas e estudos em outros trabalhos de PEI, em modelos de PEI na Europa, nos Estados Unidos pegamos todos eles e adaptamos o modelo para que a gente aplique em Niterói, isso a gente distribui, e a equipe distribui para todas as salas de recurso e elas tem"

Dessa forma, o planejamento dos alunos com necessidades educacionais especiais no município de Niterói é realizado em conjunto com todos os professores atuantes e quando possível com familiares, traçando objetivos e possibilidades individuais, de maneira a incluir todos os alunos. Nesse contexto, a avaliação desses alunos é um processo pedagógico continuo que busca avaliar se os objetivos traçados foram alcançados com êxito.

Grupo Focal Eixo Temático 3: Organização do Ensino nas Salas de Recursos Multifuncionais/SRMs e Classes Comuns

O terceiro e último encontro ocorreu em dezembro de 2012, a discussão foi em torno do Eixo Temático 3 (três) que tratou da 'Organização do Ensino nas Salas de Recursos Multifuncionais e Classes Comuns'. Englobando os municípios de Nova Iguaçu, Petrópolis, Rio de Janeiro e Niterói. Participaram deste eixo temático os professores da rede pública dos municípios acima citados, o qual foram distribuídos em 6 (seis) grupos focais distintos de maneira em que cada município ficasse representado nos grupos focais, a fim de ter uma miscigenação. Ao todo participaram 5 professoras de Nova Iguaçu, 6 (seis) professoras de Petrópolis, 5 (cinco) professoras do Rio de Janeiro e 6 (seis) professoras de Niterói.

O AEE é ofertado nas SRMs, no contraturno da escola regular, em outra escola de ensino regular ou em centros de atendimento educacional especializado, realizado por um professor especializado que tenha pós-graduação, graduação ou cursos de formação continuada na área de Educação Especial. Fazem uso das tecnologias assistivas ou ajudas técnicas que são os recursos, os instrumentos, os equipamentos, os serviços e as tecnologias que contribuem para ampliar potencialidades e reduzir ou até mesmo eliminar as limitações, em busca da vida autônoma. São exemplos de tecnologias avançadas computadores com *softwares* específicos e de baixa tecnologia materiais confeccionados pelos professores.

Vale destacar a primeira pergunta, "Quais as condições que a escola oferece a eles? Qual é o objetivo do AEE oferecido em SRMs? Como a SRMs se articula/interage com a classe comum?", e fala da professora Rosangela, de Niterói, que ressalta a

escolarização dos alunos com necessidades educacionais especiais e a importância da escola democrática e não conteudista:

> "Eu entendo a escolarização destes alunos como para todos os outros. Essa questão depende de como eu entendo a escola, a função da escola, né. Essa questão conteudista ela é muito marcada, muito presente na preocupação da escola, dos professores. Mas é eu não vejo esta importância assim, o aluno tem que tá na escola e ele tem que tá lá para aprender, ele tá lá para adquirir conhecimento, mais quais conhecimentos são significativos pra ele e quais são os significativos para os outros. Então eu acho que não devo preocupar tanto esta questão do conteúdo, mas do currículo, né? Ele tem que ter um currículo para ele e esse currículo não é apenas uma atividade de vida diária, não é apenas uma melhoria de vida, é um currículo, é um aprendizado de fato. E é conteúdo digamos assim dele pra aquele currículo que é pensado pra ele. Então pra mim a escola, é a função da escola é essa, é promover e possibilitar o aprendizado do currículo de acordo com a demanda de cada um. E aí a gente deveria pensar isso para todos, né? Enquanto se pensa escola que eu acho que a gente tem que pensar para além da inclusão. A gente tem que pensar numa escola democrática. Porque a gente pensa para os alunos com deficiência ou não, deveria ser isso para pensar num aprendizado, num currículo que atenda às demandas das necessidades sociais, históricas e de aprendizado como um todo."

Nesta perspectiva da educação inclusiva e democrática os conteúdos perdem a centralidade, dando lugar à demanda humanizadora de cada aluno. Mônica Pereira dos Santos (2002) dispõe que "não é a quantidade de conteúdos que garante uma boa formação, mas sim todo um conjunto de fatores: pedagógicos, culturais, sociais." Somente dessa forma flexível que a escola contemplará os diferentes ritmos e habilidades dentro da sala de aula, se tornando verdadeiramente inclusiva. A função da escola de desenvolver alunos críticos e autônomos estará comprometida se continuarmos com ideais de produção fortemente capitalistas.

A relação do ensino nas SRMs e nas classes comuns que os alunos frequentam, todas as professoras acreditam que esses profissionais não podem trabalhar sozinhos, que somente alcançam êxito se trabalharem em parceria. Isso porque o AEE é uma complementação/suplementação ao professor da sala comum e ao professor de apoio, com intuito de eliminar as barreiras da aprendizagem, capaz de promover atividade que desenvolva o potencial e a participação, favorecendo a construção de conhecimentos para dar continuidade nos estudos. Contudo, para que isso ocorra eles precisam estar em dialogo frequente. O que na maioria dos relatos essa parceria ainda está sendo construída. A importância desse dialogo só tem a trazer benefícios aos alunos, uma vez que, a partir dele há como conhece-lo amplamente, buscando metodologias e estratégias pedagógicas exclusivas e direcionadas. Diante disso, o planejamento, demanda o coletivo traçando objetivos individuais, que mobilize os diferentes meios disponíveis, como a comunidade, a família e a escola, com todos os professores e profissionais da educação, a fim de conhecê-lo nos diferentes meios sociais frequentados.

Em Niterói, tem uma especificidade, pois o AEE não é ofertado no contraturno, é ofertado no mesmo turno em que o aluno estuda, isso porque em Niterói há dificuldades com relação ao transporte de ida e volta desses alunos. A professora Nadir explica isso em sua narrativa:

> “Niterói não conseguiu, é tudo no mesmo turno, as famílias não tem condição financeira de leva traz, leva traz, transportes, uma série de dificuldades. Então, a gente tá dando conta no mesmo turno, e o retorno dos professores em relação ao planejamento é tudo que é muito mais fácil, facilita muito mais porque você está no dia a dia com a professora do seu aluno.”

O atendimento educacional especializado, como já foi dito é individual e particular de cada aluno que dele precisa. Porém para cada tipo de deficiência há estratégias, atividades, metodologias, desafios, adequações e objetivos didático-pedagógicos específicos.

As professoras apontaram ainda como limite nas SRMs no AEE a relação com outro profissional da educação ou da gestão, para exemplificar transcrevo aqui a fala da professora AP, de Niterói:

> “Particularmente a questão da experiência eu entendo que o único

> limite é em relação ao outro, profissional da educação ou a gestão. Porque efetivamente na sala de recursos, no trabalho pedagógico, na adaptação de recursos. Nessa proposta toda de dentro da sala de recursos, eu não vejo nenhum problema, nenhum limite, nada, na oferta de material, das coisas. Agora, dali para adiante seja no contato com o professor da sala de aula ou seja com uma gestão, gestão que eu falo é incluindo a supervisão pedagógica. Porque, ás vezes, o supervisor pedagógico ele entende que também é gestor e fica só nesse lugar e esquece o pedagógico. Então, isso quando há algumas questões fora, aí sim acho que acontece no limite. Porque a gente fica por vezes impedido de expandir mais o trabalho, fica impedido de acompanhar o aluno numa aula passeio, fica impedida ás vezes de fazer uma formação. Então, assim vai depender muito. Eu acho que isso sim são impossíveis, o trabalho efetivo não, eu não vejo."

Pouco se fala do papel da gestão nos processos de aprendizagem, porém, ela se baseia na organização da aprendizagem nos espaços da escola e na busca do eminente dialogo entre os professores. Se a gestão não tem compromisso com a sua principal missão isso compromete todo o trabalho a ser realizado nas SRMs, limitando e enfraquecendo-o, espertando o preconceito e a segregação dos alunos considerados mais frágeis.

> Ao diferenciarmos os alunos mais competentes dos menos competentes, não deixamos de criar naqueles que se saem melhor nos critérios de diferenciação um certo sabor de vitória, que os ameaça a todo o momento, e quanto mais essa vitória é ameaçada, mais necessitam dela. (CROCHÍK, 1977)

CROCHÍK (1997) salienta que algumas simples práticas presentes na escola contribuem significativamente para a preservação e multiplicação do preconceito. Uma vez que separamos e valorizamos os que melhores se saem em alguns critérios pré-selecionados.

De modo consequente, entende-se a necessidade de ter um atendimento educacional especializado nos princípios da educação inclusiva, eliminando todo e qualquer tipo de preconceito. Que sejam realmente incluídos, em prol de uma educação de qualidade para todos. Qualidade esta que seja capaz de formar cidadãos críticos, autônomos e conscientes de suas práticas, e nunca a qualidade vista em forma de conteúdos programáticos. É possível afirmar pelas professoras de Niterói que participaram desse Terceiro Encontro dos Grupos Focais que em Niterói há uma preocupação fortemente ligada a inclusão desses alunos, dizendo não ao preconceito, para trilhar caminhos igualitários.

CONCLUSÕES

A Educação Especial antes era uma modalidade de ensino exclusivamente para os alunos considerados "especiais", ou seja, com Necessidades Educacionais Especiais/NEEs. Porém, todos os alunos devem ser considerados 'especiais'. E, consequentemente, ter direito e acesso à uma educação especial no que se refere às oportunidades e qualidade. Ao aceitar a diversidade na escola pública, a experiência inclusiva é iniciada. Todo o ensino deve ser repensado para atender a demanda da totalidade dos alunos e, assim, se beneficiarem, visto que as diferenças dos alunos sem deficiência/NEEs passam a ter visibilidade, agora com a educação inclusiva.

Posto isso, percebemos com o desenvolvimento da pesquisa, que Niterói/RJ tem se permitido viver a experiência da educação inclusiva. As leis, decretos e portarias vigentes subsidiam ações educacionais inclusivas, como a formação continuada de professores que tinham demanda por conhecimento na educação inclusiva na perspectiva inclusiva.

AGRADECIMENTOS

Quero ressaltar por meio deste trabalho, a minha gratidão à Profa Dra Valdelúcia Alves da Costa, minha orientadora de Iniciação Cientifica, pela oportunidade de ser bolsista de um projeto corajoso que inspira a lutar para saber mais e a estudar mais, para que os alunos com NEEs tenham uma educação de qualidade. Muito obrigada pela paciência, dedicação, críticas, conselhos, puxões de orelha e por sempre acreditar em mim.

Assim, como gostaria de agradecer profundamente à Michelli Angra, orientanda de mestrado em educação de minha orientadora, que me antecedeu como bolsista de iniciação cientifica/CNPq neste presente projeto, e que colabora como bolsista voluntária, por ter estado a todo momento disposta a me ajudar e orientar no que fosse preciso, discutindo minhas dúvidas e receios. Incentivando-me a prosseguir.



Ciências Humanas

GESTÕES COMPARTILHADAS EM POLÍTICAS PÚBLICAS DE CULTURA

Orientador: Luiz Augusto Fernandes Rodrigues

Aluno: Dimítrius Rabelo de Paula

1. TÍTULO: **Gestões Compartilhadas em Políticas Públicas de Cultura**

2. INTRODUÇÃO

Propondo a discussão das políticas públicas de cultura com ênfase na gestão compartilhada, a pesquisa analisou a implementação do Sistema Nacional de Cultura, a constituição de conselhos e planos estaduais e municipais de cultura e o Programa Cultura Viva do Ministério da Cultura. Especial atenção foi dada à implantação do Sistema Municipal de Cultura em Niterói, Rio de Janeiro, e à realização da III Conferência Municipal de Cultura dessa cidade.

Durante o período 2012-2013 foram avaliados os mecanismos de construção e implementação do Sistema Nacional de Cultura e do Programa Cultura Viva, além da análise e reflexão sobre conceitos referentes à pesquisa, como gestão cultural, enquanto estratégia de mediação e política pública, entendida como responsabilidade compartilhada entre Estado e demais atores sociais. Também foi objeto dessa pesquisa uma reflexão sobre a realização da III Conferência Municipal de Cultura em Niterói, principalmente sobre a retomada da discussão das políticas culturais entre sociedade civil e governo e o reconhecimento por parte dos gestores culturais da importância do diálogo e da gestão compartilhada.

3. METODOLOGIA

Seguindo a linha de discussão e sistematização bibliográfica proposta pelo projeto, que inclui os campos da gestão cultural, política cultural, rede social, democratização e acesso aos bens culturais e políticas públicas setoriais, o período de julho de 2012 a maio 2013 foi dedicado ao aprofundamento bibliográfico e reflexão sobre cada um desses campos e o período de meados de maio a agosto de 2013 foi dedicado à análise e reflexão sobre a implementação do Sistema Municipal de Cultura na cidade de Niterói, Rio de Janeiro, especialmente no contexto de realização da II Conferência Municipal de Cultura.

Durante o período inicial, foram analisados os mecanismos de estruturação, institucionalização e implementação do Sistema Nacional de Cultura, com atenção especial à orientação dada pelo MinC para a implementação dos conselhos e planos de cultura nos municípios.

Para tanto, a pesquisa dedicou-se à leitura, fichamento e análise de fontes oficiais elaboradas pelo Ministério da Cultura, bibliografia relacionada ao Programa Cultura Viva e outros diversos textos, entre eles entrevistas concedidas a terceiros, que se relacionam com os campos da gestão cultural apontados no projeto.

No período de maio a agosto de 2013, foi objeto dessa pesquisa a realização da III Conferência Municipal de Cultura, os discursos e comunicados proferidos pelos gestores culturais do município, principalmente aqueles voltados para a implementação do Sistema Municipal de Cultura e o constante esforço da Secretaria Municipal de Cultura de organizar, promover e participar de forma compartilhada com a sociedade civil da conferência.

Foi ainda feito contato com membros do Conselho Municipal de Cultura de Niterói, mas as entrevistas não foram concedidas no período 2012-2013. A elaboração do questionário dessa pesquisa não foi concluída no período relacionado, pois foi opção do pesquisador se dedicar à análise de como se deu a realização da III Conferência Municipal de Cultura. Algumas questões pertinentes a este questionário, porém, seguem relacionadas neste relatório.

4. RESULTADOS

O Sistema Nacional de Cultura - SNC reúne a sociedade civil e os entes federativos do Brasil com suas respectivas políticas e instituições culturais já existentes na data de sua implementação e que ainda serão criados. A Política Nacional de Cultura e o Modelo de Gestão Compartilhada constituem as propriedades que caracterizam o sistema.

É objetivo do SNC:

> Formular e implantar políticas públicas de cultura, democráticas e permanentes, pactuadas entre os entes da federação e a sociedade civil, promovendo o desenvolvimento - humano, social e econômico - com pleno exercício dos direitos culturais e acesso aos bens e serviços culturais.
>
> (MINISTÉRIO DA CULTURA. 2011)

O SNC foi institucionalizado como um modelo de gestão e promoção conjunta de políticas culturais, elaboradas e implementadas entre os entes da federação e a sociedade civil, configurando-se assim, como um novo paradigma de gestão pública da cultura no Brasil, que tem como essência a coordenação e cooperação intergovernamental.

A inspiração para a criação do Sistema Nacional de Cultura veio dos resultados alcançados por outros sistemas de articulação de políticas públicas instituídos no Brasil, especialmente o Sistema Único de Saúde (SUS). A concepção do SNC já era parte do programa de governo da presidência da República eleita em 2002.

A assinatura pela União, estados e municípios do Protocolo de intenções, visando criar as condições institucionais para a implantação do SNC foi um importante passo para a implementação do sistema. A realização das Conferências de Cultura, a criação do Sistema Federal de Cultura, a reorganização do Conselho Nacional de Política Cultural e a elaboração e debate do Plano Nacional de Cultura também são importantes pontos a destacar no histórico que contextualiza e incorpora o SNC.

> No Congresso Nacional, a aprovação da Emenda Constitucional nº 48/2005, que cria o Plano Nacional de Cultura, bem como a apresentação das emendas, ainda em tramitação: a nº 416/2005, que cria o Sistema Nacional de Cultura; a nº 150/2003, que vincula a receita orçamentária da União, estados e municípios ao desenvolvimento cultural; e a nº 236/2008, que insere a cultura no rol dos direitos sociais, completam o quadro.
>
> (MINISTÉRIO DA CULTURA. 2011)

O Conselho Nacional de Política Cultural foi reorganizado de forma a ter uma composição paritária: Estado (Poder Público federal, estadual/ distrital e municipal), setores artístico-culturais e sociedade, para ser um espaço institucionalizado de participação da sociedade civil no campo da Cultura. Dessa forma o Conselho Nacional de Política Cultural se apresenta como um órgão colegiado, de caráter permanente, consultivo e deliberativo, integrante da estrutura básica do Ministério da Cultura, composto por representantes do governo e da sociedade civil. Os Conselhos Estaduais, Distrital e Municipais de Política Cultural, tem a mesma configuração e atuam em suas respectivas esferas do poder público.

O Conselho Nacional de Política Cultural tem como principal atribuição atuar, com base nas diretrizes propostas pela Conferência Nacional de Cultura, na proposição, acompanhamento da execução, fiscalização e avaliação das políticas públicas de cultura, consolidadas no Plano Nacional de Cultura. Também se tornam competências do Conselho: aprovação de diretrizes gerais para as políticas setoriais de cultura, oriundas de conselhos/fóruns/comitês etc. dos sistemas setoriais (subsistemas do SNC) existentes e dos que serão criados.

Para a estruturação, institucionalização e implementação do Sistema Nacional de Cultura, são somadas às competências do Conselho Nacional de Política Cultural questões relacionadas à efetivação do SNC. Em especial, no que tange tanto à descentralização de programas, projetos e ações e dos meios necessários à sua execução, quanto à participação social, relacionada ao controle e fiscalização. Outras atribuições também são incorporadas: apreciar e aprovar a proposta orçamentária da área da Cultura e um plano/programa nacional de formação de recursos humanos para a gestão das políticas públicas culturais.

> E, por último, manter o que já é incumbência do CNPC: aprovação das diretrizes gerais do Plano Nacional de Cultura; acompanhamento e fiscalização da execução do Plano Nacional de Cultura; acompanhamento e fiscalização da aplicação dos recursos do Fundo Nacional de Cultura; apoio aos acordos e pactos entre os entes federados para

> implementação do SNC; estabelecimento de orientações, diretrizes, deliberações normativas e moções pertinentes aos objetivos e atribuições do SNC; estabelecer cooperação com os movimentos sociais, organizações não-governamentais e o setor empresarial; incentivo à participação democrática na gestão das políticas e dos investimentos públicos na área cultural; entre outras.
>
> (MINISTÉRIO DA CULTURA. 2011)

É recomendação do Ministério da Cultura que na representação da sociedade civil sejam contempladas as diversas áreas artísticas e culturais, considerando as dimensões simbólica, cidadã e econômica da cultura, bem como o critério regional na sua composição. No setor público é recomendável assegurar e ampliar a presença de representantes dos demais entes federados (estados e municípios) e de outras áreas do Governo Federal.

Quanto às estratégias de gestão compartilhada, é possível afirmar e apontar que estão presentes no discurso e nas atuais atividades da Secretaria Municipal de Cultura de Niterói. A preparação para a III Conferência Municipal de Cultura do Município foi coordenada pela superintendência cultural da Fundação de Arte de Niterói (principal órgão da gestão pública de cultura do município) e teve como principal característica a ampla divulgação (valendo-se, principalmente de redes sociais e divulgação virtual) da programação das atividades da conferência buscando e alcançando uma enorme participação popular.

Com o nome de Niterói Rumo ao Sistema Municipal de Cultura, o evento preparatório para a conferência municipal de cultura, realizado em abril de 2013 no Teatro Municipal de Niterói destacou a importância da participação popular na gestão pública de cultura e, principalmente na elaboração participativa do plano municipal de cultura. Vale lembrar que o conselho, o plano e o fundo municipal de cultura são os elementos básicos da elaboração do Sistema Municipal de Cultura e são conhecidos popularmente também como o CPF da cultura.

Desde o referido evento, o primeiro de real importância realizado pela nova gestão do município, o discurso tem sido o de trazer a sociedade civil para o debate do planejamento cultural do município e fazer com que esse debate seja constante e constantemente ouvido e incorporado na gestão pública. Valorizando sobretudo, dessa forma, o Conselho Municipal de Cultura e os debates que são realizados neste, inclusive com a prevista participação de membros da própria secretaria dentro do Conselho, o que de fato legitima os debates frente ao que era o contexto do município na gestão 2008 – 2012, quando as reivindicações do conselho não faziam parte da pauta da Secretaria Municipal de Cultura e a sua própria existência era ignorada no organograma da gestão municipal de cultura.

A III Conferência Municipal de Cultura, realizada nos dia 3 e 4 de agosto de 2013, com o tema “Uma Política de Estado para a Cultura: Desafios do Sistema Municipal de Cultura”, contou com ampla participação popular e contou com debates e propostas orientatos sob os seguintes eixos temáticos: 1) Consolidação do Sistema Municipal de Cultura, 2) Produção e Diversidade Culturais, 3) Cidadania e Direitos Culturais e 4) Cultura e Desenvolvimento.

5. CONCLUSÕES

A partir da análise dos resultados obtidos no período 2012-2013, é possível concluir que o Sistema Nacional de Cultura se propõe como uma importante estratégia de gestão compartilhada e que sua implantação é complexa etrabalhosa, devido ao investimento em diferentes estratégias de gestão compartilhada previstas no Sistema, sobretudo o Conselho Municipal de Cultura e as conferências municipal, estadual e nacional. Tal complexidade porém não afasta o mérito da participação popular e democrática da sociedade civel no planejamento da gestão cultural do município.

Tanto o Sistema Nacional de Cultura, quanto o Programa Cultura Viva consideram os mais diversos campos da gestão pública de cultura como estratégia mediadora entre criadores artísticos, poderes públicos, públicos e mercado. Entendendo cultura em três dimensões: a simbólica, a cidadã e a econômica, incorporando visões distintas e complementares sobre a atuação do Estado na área cultural, inspirados nos direitos culturais afim de responder aos novos desafios da cultura no mundo contemporâneo.

Não foi possível, no período 2012-2013, estudar o caso das ações públicas de cultura no estado do Rio de Janeiro. Intensificou-se o foco e a importância de acompanhar a institucionalização e funcionamento do Conselho Municipal de Cultura de Niterói, cidade sede da Universidade Federal Fluminense, e verificou-se que o atual contexto do conselho é de franca retomada e com bastante fôlego e participação popular, em grande parte resultado dos esforços da atual gestão do município em garantir a participação democrática

da sociedade civil no seu planejamento cultural e cumprir os prazos previstos para a inclusão de Niterói no Sistema Nacional de Cultura.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Cultura. Cultura, cidade e desenvolvimento local. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Cultura. 1ª Conferência Nacional de Cultura / 2005-2006: Estado e Sociedade Construindo Políticas Públicas de Cultura. Brasília: Ministério da Cultura, 2006.

BRASIL. Ministério da Cultura. Oficinas do Sistema Nacional de Cultura. Brasília: Ministério da Cultura, 2006. Plano Nacional de Cultura: Diretrizes Gerais. 2ª Ed.. Brasília: Ministério da Cultura, 2008.

BRASIL. Ministério da Cultura. Plano Nacional de Cultura: diretrizes gerais. Brasília: Ministério da Cultura, 2008.

CALABRE, Lia. Política cultural no Brasil: um histórico. In: CALABRE, Lia (org.) Políticas culturais: diálogo indispensável. Rio de Janeiro, Edições Casa de Rui Barbosa, 2005, p.9-21.

CUÉLLAR, Javier Perez de (org.). Nossa Diversidade Criadora: relatório da Comissão Mundial de Cultura e Desenvolvimento. Campinas, SP: Papirus, Brasília: Unesco, 1997.

HALL, Stuart. A Identidade cultural na pósmodernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

IBGE. Munic 2006. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=980 [acessado em 6/abr/2009]

RODRIGUES, Luiz Augusto F. Política Culturl: construção e gestão compartilhadas. Comunicação apresentada ao V ENECULT – Encontro de Estudos Multidisciplinares em Cultura. 2009.

TEIXEIRA COELHO. Dicionário Crítico de Política Cultural; cultura e imaginário. São Paulo. Editora Iluminuras/FAPESP, 1997.



Ciências Humanas

Os Primeiros Anos da Angola Independente (1975-1979)

Autor: João Paulo Henrique Pinto

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de História/ Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Núcleo de Estudos Contemporâneos

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema central a análise da construção da nação angolana pelo MPLA. Para isso, a pesquisa procura compreender os múltiplos discursos presentes no interior do movimento/partido sobre a questão da cultura angolana desde a fundação do movimento até o ano de 1992, momento em que Angola teve sua primeira eleição multipartidária. Para isso, são abordados três períodos: (i) a formação do MPLA e a definição das suas bases ideológicas durante a guerra de libertação nacional (1962 a 1975); (ii) a ascensão do MPLA ao poder após a independência e a tentativa de construção do socialismo, quando foi colocado em prática o projeto de criação do Homem Novo (1975-1986); (iii) a desistência da implementação do socialismo em Angola, a abertura à democracia e as eleições de 1992 (1986 a 1992).

Durante as três fases mencionadas acima, ocorreram diversos debates sobre a cultura angolana, sendo esta considerada o principal veículo de construção de uma nova nação para o período pós-independência.

Este trabalho busca investigar a validade da hipótese de que a definição da cultura elaborada pelo MPLA durante os períodos estudados variou conforme a política vigente em cada um destes momentos. Esta pesquisa investiga também os usos políticos que o MPLA fez desta definição de cultura nacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa desta pesquisa, foi analisado o momento da formação do MPLA e da luta anticolonial. Foi dada atenção especial para a Primeira Conferência Nacional do MPLA ocorrida em 1962, pois esta teve grande importância para a definição da nação angolana, uma vez que intensos debates sobre a questão racial, étnica e identitária foram travados neste rico espaço de discussão política.

A partir destes debates, o MPLA definiu as bases da concepção de identidade nacional. Ao entrar em discussão, a questão racial foi definida com base no argumento de que brancos, mestiços e negros eram integrantes da nação angolana. Entretanto, a diversidade cultural e étnica de Angola era considerada um obstáculo para a união de todos os povos em torno de somente uma nação. Para os intelectuais do MPLA, deveria ser construída uma cultura que servisse para unir todos os povos angolanos. A cultura era, portanto, o veículo mais direto de construção nacional.

Ainda na primeira etapa da pesquisa, foram analisados alguns eventos em que a discussão sobre a identidade nacional angolana serviu como um instrumento político para a repressão de alguns movimentos de contestação à direção do MPLA, como a Revolta do Leste, ocorrida em finais da década de 1960 e início da década de 1970. A análise deste evento demonstrou como o núcleo dirigente do MPLA agia em relação às contestações internas e como a definição da questão racial e cultural era acionada como um instrumento político de grande poder. Ao desconsiderar as propostas dos revoltosos através da argumentação de que este movimento fora mais uma contestação étnica que pretendia fracionar a nação angolana, o MPLA deslegitimou as reclamações e propostas da Revolta do Leste. Portanto, os líderes do MPLA se valeram da definição da questão

étnica e racial formulada na Primeira Conferência Nacional para justificar a repressão ao movimento de contestação.

A partir de 1975, o MPLA declarou a independência de Angola e assumiu o Estado. Os demais movimentos de libertação (FNLA e UNITA) não reconheceram a legitimidade do poder de Agostinho Neto e logo o conflito eclodiu. A guerra civil angolana foi travada entre MPLA e UNITA e durou até o ano de 2002, quando Jonas Savimbi foi morto. Foi neste contexto de guerra civil que o MPLA teve de reestruturar o Estado angolano para conseguir implementar seus principais projetos, entre eles a construção da nova nação angolana.

Em 1977, o MPLA se definiu enfim como um partido marxista-leninista. A partir de então, o partido buscou a implementação do socialismo em Angola. As principais referências teóricas do MPLA para a definição da nação angolana vinham da definição de Joseph Stálin "*nação é uma comunidade estável historicamente constituída, com linguagem, território, vida econômica e caracterização psicológica manifestos em uma comunidade cultural".* A construção desta comunidade cultural seria expressa através da construção de um Homem Novo para Angola.

O Homem Novo angolano seria um cidadão dotado de valores revolucionários e ligado diretamente à ideologia marxista-leninista. Este projeto teve como base principal a tentativa de suprimir os laços étnicos que ligavam os indivíduos às suas identidades tradicionais e aumentar o apoio ao governo do MPLA-PT. Assim todas as culturas presentes em Angola deveriam dar espaço à cultura do Homem Novo revolucionário. Este projeto cultural que serviria como um amálgama social para as populações angolanas foi levado adiante através das organizações de massa lideradas pelo MPLA, pela educação e pelo estímulo à produção cultural afinada com as ideias culturais do partido.

No entanto, apesar de entender que todos os angolanos deveriam participar da reconstrução cultural e se tornarem Homens Novos, o MPLA-PT sempre sobrepôs os valores políticos aos valores culturais. Qualquer colaboração cultural seria bem vinda, desde que estivesse em consonância com o projeto revolucionário do partido. Se estas contribuições se contrapunham aos ideais do MPLA-PT, logo eram taxadas de manifestações "tribalistas", o que deslegitimava aquela forma de expressão cultural. A cultura do Homem Novo deveria necessariamente passar pelo estreito crivo ideológico do MPLA-PT.

Em relação à repercussão social do projeto de construção do Homem Novo angolano, não houve uma adesão nos moldes esperados pelo MPLA-PT. Ao tentar homogeneizar a cultura angolana sob o seu domínio, o partido se mostrou bastante disposto a eliminar os vínculos étnicos que são tão importantes para as populações angolanas. Sendo assim, a penetrabilidade do Homem Novo se mostrou limitada.

A guerra civil e as grandes dificuldades econômicas para empreender a reconstrução de Angola também tiveram seu peso na baixa adesão ao projeto de construção do Homem Novo. Ao colocar a economia angolana em xeque, a guerra civil também colaborou para a deterioração do investimento do Estado nos setores sociais. As grandes dificuldades encontradas pelos angolanos para a sua sobrevivência sugerem que os vínculos tradicionais com os grupos étnicos se reforçaram.

De acordo com os resultados alcançados por esta pesquisa, o projeto de construção do Homem Novo angolano penetrou na sociedade apenas como mais uma identidade à população. Sendo a identidade nacional um fenômeno múltiplo, a identidade do Homem Novo era acionada somente quando havia necessidade, de maneira que esta identidade não se tornou hegemônica entre os angolanos como pretendia o MPLA-PT.

A parte final desta pesquisa buscou compreender qual foi o impacto da mudança de orientação ideológica do MPLA sobre o projeto de construção de uma nova cultura angolana. A partir de 1985, o partido abandonou oficialmente o marxismo-leninismo e iniciou uma fase de liberalização da economia de Angola.

Enquanto esta grande transformação política, econômica e ideológica era implementada, as negociações pela paz ganhavam cada vez mais força, já que a sangrenta guerra civil que se desenvolvia desde a independência era apontada como um dos

principais causadores da grise econômica em Angola. Deste processo de negociação pela paz entre MPLA e UNITA, ficou determinada a realização de eleições legislativas e presidenciais que ocorreriam no ano de 1992. Angola entraria, enfim, em um sistema político democrático, o que não garantiria, entretanto, a paz, pois a UNITA radicalizaria suas ações após as eleições de 1992 por não aceitar os resultados obtidos nas urnas.

A análise dos vídeos da campanha presidencial evidenciaram que o MPLA e seu candidato José Eduardo dos Santos abandonaram o projeto de construção do Homem Novo e da nova cultura angolana. Ao contrário do que ocorreu nos discursos feitos entre 1975 e 1985, estes temas pouco foram abordados pelas lideranças do MPLA.

Houve, portanto, a significativa passagem de uma concepção identitária monolítica (Homem Novo revolucionário) a uma concepção pluralista, que apresentava a identidade cultural angolana através de uma ideia multicultural. Neste sentido, o relacionamento do MPLA com os diversos povos angolanos se transformou, já que as manifestações culturais das múltiplas etnias angolanas foram integradas à concepção de identidade nacional definida pelo partido/Estado. Se antes estas manifestações culturais eram tratadas por manifestações “tribalistas” (note-se o sentido negativo da expressão), a partir da redefinição da ideia de identidade cultural, estas manifestações ganharam o valioso selo de manifestação da cultura nacional angolana. Portanto, houve a transformação de um discurso que definia a unicidade cultural como característica primordial da identidade nacional a um discurso totalmente oposto, que definia a multiplicidade cultural como marca indelével da identidade nacional angolana.

Através da análise dos resultados das eleições de 1992, foi possível constatar que o peso das etnias ainda era bastante importante em Angola, apesar de não ser correto afirmar a existência de uma correspondência exata entre voto e etnia. O que vale ressaltar aqui é que o projeto de construção da identidade nacional com base na nova cultura angolana não parece ter obtido sucesso. Se o Homem Novo angolano era apenas uma entre as múltiplas identidades, através dos resultados das eleições e da constatação da manutenção da existência das barreiras étnicas, é possível afirmar que este projeto não obteve sucesso e que aquela identidade nacional que pretendia unificar os povos angolanos em um só povo marcado por uma identidade que tinha a unidade cultural como principal característica não vingou.

CONCLUSÕES

Como foi apresentado neste breve resumo, os projetos culturais elaborados pelo MPLA variaram conforme a conjuntura política angolana. No primeiro momento analisado por esta pesquisa (1962 a 1975), o movimento definia a identidade cultural como uma união entre os diversos povos para criar uma única cultura angolana que agregava as mais diferentes influências culturais. Quando Angola se tornou independente e o MPLA tentou construir o socialismo no país, a ideia de cultura defendida era aquela baseada nos valores revolucionários da ideologia marxista. A unidade cultural serviria, pois, como um amálgama social para a criação de “um só povo e uma só nação”. Entretanto, esta definição da identidade cultural angolana sofreria uma nova modificação a partir de 1985, momento em que o MPLA mudou sua orientação ideológica e liberalizou a economia angolana. A partir de então, o MPLA definiu a cultura nacional através da convivência harmônica de todas as culturas dos povos angolanos. Se antes o partido buscava a unidade cultural, a partir de 1985 passou a defender a multiplicidade cultural como a principal marca da cultura angolana.

Portanto, ficou demonstrado nesta pesquisa que a definição da cultura angolana elaborada MPLA variou bastante nas últimas décadas, sendo que estas variações foram influenciadas sempre pelas conjunturas políticas vividas. Durante a formação do MPLA e as lutas de libertação nacional, interessava ao movimento propor uma união entre todos os povos angolanos e suas culturas, pois assim seria criada uma ligação entre os indivíduos e o movimento. Ao assumir o Estado em 1975, o MPLA tentou construir o socialismo em Angola e

assumiu uma postura cada vez mais autoritária, o que modificou a concepção de cultura nacional. A partir de então, a busca por uma nova cultura e pela criação do Homem Novo foi uma constante nos discursos proferidos pelos líderes do MPLA. O objetivo central era definir a cultura de acordo com os princípios revolucionários defendidos pelo partido. Entretanto, com a liberalização da economia, com o aparente fim da guerra civil contra a UNITA e com a possibilidade de se instalar um sistema democrático em Angola, o MPLA mudou novamente a sua concepção sobre a cultura nacional, buscando integrar novamente todos os povos independentemente de suas concepções políticas. Neste terceiro momento, portanto, o MPLA passou a defender a multiplicidade como principal marca da cultura nacional angolana. Portanto, política e cultura sempre andaram de mãos dadas nos caminhos trilhados pelo MPLA.

Ciências Humanas

O Trabalho Como Operador de Saúde.

Autores: Caroline Ribeiro da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Psicologia / ICHF/ NUTRAS

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa em questão apresenta como tema o trabalho como operador de saúde. Seu objetivo é estudar os possíveis efeitos de criação ou redução de saúde sobre os trabalhadores no trabalho contemporâneo em organizações brasileiras.

O trabalho da pesquisa de iniciação cientifica foi vinculada ao projeto da mestranda Mariana Silva Ribeiro Moreira (PPG Psicologia /UFF). O projeto "Paradoxos do Mundo do Trabalho: o sofrimento e a recriação de novas formas de viver" visa discutir o trabalho e a saúde de profissionais do ramo petroleiro, uma atividade de grande importância na atualidade. Seu objetivo é analisar, através da experiência de trabalhadores, a relação entre subjetividade, atividade, adoecimento e acidentes de trabalho. Um dos motivos que gerou o interesse da mestranda pela atividade dos trabalhadores nesse ramo, foi o fato de muitos dentre esses trabalhadores serem terceirizados para prestarem serviços para a Petrobras e necessitarem de treinamento, já que as atividades laborais exigem muito cuidado e atenção por exporem esses trabalhadores a inúmeros riscos (FIGUEIREDO, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi feito um levantamento da produção bibliográfica sobre o trabalho como operador de saúde, considerando livros e artigos versando sobre Qualidade de Vida no Trabalho, Clínica da Atividade, Saúde do Trabalhador, Atuação do Psicólogo do Trabalho nas Organizações, dentre outros.

Em seguida, foi dada continuidade ao levantamento bibliográfico focando o trabalho em plataformas de petróleo.

Uma das bibliografias trabalhadas foi o livro A face oculta do ouro negro, onde Marcelo Figueiredo (2012) apresenta a pesquisa sobre trabalho, saúde e segurança no trabalho offshore.

O objetivo de Figueiredo é analisar as condições gerais em que se desenvolve o trabalho dos petroleiros na Bacia de Campos (principal área já explorada na costa brasileira) e discutir sua relação com a saúde e a segurança, a fim de compreender e transformar o trabalho, movimentos que, em sua perspectiva metodológica, acontecem simultaneamente quando se entra em campo. O interesse na indústria petrolífera offshore na Bacia de Campos cresce quando sua equipe se depara com índices e tipos de acidentes em âmbito nacional envolvendo as empresas contratadas. Como essa área foi pouco pesquisada, havia uma demanda concreta de investigação e havia, nesse processo, a possibilidade da ocorrência de acidentes industriais ampliados, com graves consequências, visto as características de seu funcionamento. As investigações tiveram início com uma demanda do Sindipetro-NF. A maioria dos petroleiros convidados a participar mostrou-se receptiva para falar do trabalho, alguns dispostos a gravar as conversas mantidas, o que foi a etapa embrionária daquilo que veio a se constituir numa intensa dialogia com alguns membros daquele grupo profissional.

As questões abordadas nessas entrevistas e encontros permitiram o acesso a importantes aspectos do funcionamento e disfuncionamento do sistema técnico e do processo produtivo.

Além de poderem apreender um pouco da vivência subjetiva que vem à tona quando os trabalhadores são levados a analisarem sua situação, de se colocarem como analistas de seu próprio trabalho, principalmente no que diz respeito ao risco. Além disso, foi possível fazer uma comparação entre os dados levantados e aqueles já realizados em pesquisas anteriores. A pesquisa de Figueiredo se deu através de métodos diretos e indiretos, com a participação dos trabalhadores nas discussões produzidas valorizando suas experiências (e experimentações), seu saber-fazer e seus atributos associados aquele conhecimento que emerge no curso da atividade. Esse aspecto permitiu que o pesquisador tivesse acesso ao que estava além dos aspectos mais visíveis do trabalho. Propiciando o acesso à relação entre o conhecimento científico e a experiência.

CONCLUSÕES:

A leitura atenta dessa obra trouxe uma aproximação com a realidade do ofício de petroleiro. Mas o que levou a escolha de privilegiá-la nessa apresentação foi o fato que a aproximação com a pesquisa de Figueiredo marcou as escolhas metodológicas do projeto específico “Paradoxos do Mundo do Trabalho” e do projeto maior em que esse se inclui “O Trabalho como Operador de Saúde”.

Todo esse trabalho é de grande importância na minha formação acadêmica enquanto graduanda. Pois me proporcionaram um enorme contato com as elaborações de atividades de mestrado, o que é difícil de acontecer ainda na graduação, e a partir daí pude observar como se constrói uma pesquisa, que cuidados se deve ter e que etapas deve-se seguir..

Agradecimentos: **Compromissos do Bolsista**

Agradeço ao Cnpq e a UFF a bolsa de Iniciação Científica. Agradeço também a todos integrantes do grupo NUTRAS que vem fortalecendo o debate no campo da Saúde do Trabalhador, cada um com suas valiosas contribuições.

Referências Bibliográficas:

ATHAYDE, M., BRITO, J. Vida, saúde e trabalho: dialogando sobre qualidade de vida no trabalho em um cenário de precarização. *Trabalho. Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 7 n. 3, p. 587-597, nov.2009/fev.2010.

CLOT, Y. *Trabalho e Poder de Agir*. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FIGUEIREDO, M. *A face oculta do ouro negro: trabalho, saúde e segurança na indústria petrolífera offshore da bacia de Campos.* Niterói: Editora da UFF, 2012.

LACAZ, F. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. *Ciência & Saúde Coletiva* 5(1): 151-161, 2000

OSÓRIO, C. RAMMINGER, T. O trabalho como operador de saúde. Anais do *VII Congresso Latino-Americano de Estudos do Trabalho*. O Trabalho no Século XXI. Mudanças, impactos e perspectivas GT 18 – Psicologia Social Del Trabajo Em America Latina: Identidades y processos de subjetivacion, salud de los trabajadores, prácticas y producción de sentidos em lo cotidiano.

SATO, Leny et al. Psicologia e saúde do trabalhador: práticas e investigações na Saúde Pública de São Paulo. *Estudos de Psicologia*, 11(3), 281-288, 2006.



Ciências Humanas

O Estado Segmentário na Alta Idade Média Ibérica (Séculos V-VIII)

Eduardo Cardoso Daflon

Departamento de História/ICHF/Translatio Studii – NIEP-Pré-K

INTRODUÇÃO:

A pesquisa em questão insere-se numa abordagem de muito maior amplitude, e que em suas linhas mais gerais se configura como uma análise global das relações de dominação no contexto da civilização da Alta Idade Média Ibérica, nos seus níveis e âmbitos mais diversos de realização, mas que se iniciou com este projeto, por uma tentativa de caracterização do Estado nos limites espacio-temporais em questão. Ao invés de seguir perspectivas de análise que se pautam muito mais em expressões de juízo de valor condenatório (barbarismo, patrimonialismo etc.) do que em perspectivação, propus-me a avançar uma caracterização positiva do fenômeno histórico em questão a partir de uma análise de natureza genético-estrutural que se apoia, essencialmente, em alguns dos referenciais da Antropologia Política e do Marxismo. Tratava-se, pois, de considerar a conformação do Estado na Alta Idade Média Ibérica como fruto de transformações profundas que se avolumaram nos contatos romano-germânicos (travados ao longo de um período muito mais amplo do que aquele restrito ao da penetração destes povos nas fronteiras imperiais), o que configura o Estado como uma instituição plenamente histórica, compatível com e intrínseca às sociedades que avançaram além da mais básica divisão sexual do trabalho e da apropriação e distribuição dos seus produtos com base no parentesco e/ou nos grupos etários. Apoiado em fontes diversas, abordar-se-á a *formação* do Estado atentando para os dois significados básicos que a expressão encerra na língua portuguesa, quais sejam, o sentido do *surgimento* do Estado, via pela qual a ênfase recai sobre os elementos envolvidos no processo de sua constituição; e o sentido da *formação resultante*, recaindo, neste caso, a ênfase no produto final, que obviamente não é estático, mas também ele dinâmico e sujeito a transformações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para atingir os objetivos que me coloquei pousei meu foco de análise primeiro no mundo germânico. Pude constatar que as transformações se processaram de maneira gradual e nem sempre homogênea desde períodos bastante afastados, remontando ao Bronze Inicial. Isso já me permite ir de encontro a uma boa parte da historiografia clássica que vai na contramão dessa proposta.

Visto o quadro apresentado além-Reno, pareceu-me fundamental considerar a configuração das relações de dominação no mundo romano, dessa forma, na segunda frente de análise, venho percebendo marcantes dicotomias entre a bibliografia sobre a Roma baixo imperial e a sobre a Alta Idade Média, no que tange à tal temática. Constituindo, assim, um favorável horizonte para os estudos que ainda estão em andamento.

CONCLUSÕES:

Como conclusão, destaco que, para entender a configuração estatal na realidade apresentada, cada vez parece-me mais essencial atentar para o mundo rural. Faço tal afirmação pelo fato de que as relações no campo, tanto as de natureza vertical, bem como as horizontais, são a base político-econômica de dominação. Logo, esse será o rumo que tomará a pesquisa.



Ciências Humanas

O papel dos secretários na dinâmica política e institucional do Conselho Ultramarino e do império português.

Autora: Thainá Campos Seriz

Departamento de História/Núcleo de Pesquisas em História Cultural.

INTRODUÇÃO:

Às crescentes necessidades de defesa e proteção do conjunto político-territorial luso – reinol e ultramarino – no imediato pós-restauração e em outras conjunturas políticas, principalmente no Setecentos, impunha-se não apenas a complexificação como o adensamento dos circuitos de comunicação entre a capital imperial e suas paragens d'além-mar. O termo "comunicação política" tem sido utilizado por cientistas políticos para qualificar novas formas de circulação da informação política, para além da recepção passiva e massiva da televisão, alargando-se a outros meios e agentes – sobretudo a Internet. O objetivo desta comunicação é sublinhar a importância de se conhecer e estudar os agentes produtores, os ritmos de produção, os canais de circulação, a tipologia dos assuntos e, por fim, o destino final das solicitações feitas nas periferias para o centro da monarquia portuguesa e vice-versa na dimensão pluricontinental que teve nos séculos XVII e XVIII. Com isso, pretende-se demonstrar a potencialidade das vias de comunicação política como fator-chave de compreensão da amplitude e longevidade do Império ultramarino português, dados os limites de recursos tanto materiais quanto humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados aqui apresentados baseiam-se nos dados coletados e cotejados para a confecção de um banco de dados destinado a sistematizar de maneira uniforme a documentação obtida, nomeadamente petições e consultas emitidas pelo/a partir do Conselho Ultramarino. Pretende-se conhecer os trâmites de ação legal e institucional do referido órgão consultivo de Sua Majestade, bem como sua conformação entre os principais canais e redes de comunicação política imperial.

CONCLUSÕES:

Dado o vasto conjunto documental analisado, conclusões mais precisas não puderam ser de todo extraídas. Uma vez coletada e inserida no banco de dados, a documentação em análise seguirá para a identificação de seus conteúdos e respectiva classificação de acordo com emissor, receptor e tipologia previamente estabelecidos.

Agradecimentos:

Agradeço a professora Maria Fernanda Baptista Bicalho pela dedicação na orientação deste projeto do qual participei e espero ter contribuído para seu crescimento.



Ciências Humanas

Letrados do Império: Trajetórias, Conceitos e Linguagens Políticas no Mundo Luso-Brasileiro (1750 – 1830)

Autores: JOAO LUIZ GARCIA GUIMARAES (Bolsista) e GUILHERME PAULO CASTAGNOLI PEREIRA DAS NEVES (Orientador)

Departamento de História, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia (ICHF), UFF

Introdução

François Marie Arouet, mais conhecido como Voltaire, escreve em 1775 sua história crítica da Europa: *O Elogio Histórico da Razão*. Toda a questão da relação entre Luzes e Religião parece sugerir, se dermos crédito ao que Darnton escreveu em *O grande massacre de gatos*[1], uma questão de subordinação da religião à razão. Traduzido em um modelo de sociedade, a qual Voltaire chamou muito maliciosamente de *Eldorado*, o desiderato ilustrado despertou uma inusitada reação de Candido: "Como, os senhores não têm padres que ensinam, que disputam, que governam, que cabalam, e que mandam queimar as pessoas que não são de sua opinião?"

A resposta do Velho não é menos surpreendente: "Só se fossemos loucos [...] Aqui somos todos da mesma opinião, e não entendemos o que quer o senhor dizer com os seus padres" [2]. A opinião era, segundo Voltaire, o que governava o mundo. Aqui podemos aproveitar a contribuição de Koselleck: a crítica se torna a forma preferencial de exercer a razão. Em meados do século XVIII, ela se torna uma representante da opinião pública, antes que Kant redirecionasse seu crivo para a própria razão, dando fim ao iluminismo. [3]

O que pensar, então, das poucas palavras contidas no *Elogio*? Seria necessário fazer um pequeno apanhado do que o texto trata: de uma curta e sagaz história crítica da França, onde duas personagens (Verdade e Razão, personificadas) discorrem sobre a forma como foram recebidas nos reinos europeus. A situação em que ambas se encontram no século XVIII é bem melhor do que jamais havia sido: recebidas por grandes monarcas, elas agora, após muitas perseguições, podem ser devidamente reconhecidas como virtudes excelentes e suficientes para felicidade dos povos. Por tudo isso, o texto de Voltaire é,antes de tudo, bom para pensar.

Resultados e Discussões

Apresentamos, portanto, uma leitura interpretativa do texto, tratando de

[1] DARNTON, Robert. *O grande massacre de gatos e outros episódios da história cultural francesa*. Rio de Janeiro: Graal, 1986. p. 258.

[2] MARIE AROUET, François. *Contos*. Rio de Janeiro: Abril, 1972. p.195.

[3] KOSELLECK, Reinhart. *Crítica e crise*. Rio de Janeiro: EDUERJ: Contraponto, 1999. p. 97.

relacioná-lo com a conjuntura, oferecendo algumas análises de como ele poderia ser lido à luz dos conhecimentos de que dispomos sobre o século XVIII.

Ao leitor desacostumado com os indícios, é difícil se aperceber da sutil associação entre verdade e razão contida no texto. Não me parece que se trate de uma simples questão de que usar a razão produz verdades práticas, no sentido de reforçar o fato de que o pensamento metódico pode ser útil para responder aos anseios materiais e filosóficos do homem. Mais do que isso, trata-se de ver na razão uma forma exclusiva de se chegar à verdade, uma vez que no discurso, a verdade é filha, companheira, cúmplice da Razão: "[...] Mas fio-me em vós, minha mãe. *Nada escreverei que não seja ditado por vós*".

A Razão fala a Verdade. Subjaz, assim, uma tentativa sutil, mas insistente de associar o trabalho da razão ao resultado da verdade. Não mais o homem é visto como um ser cujo pensamento pode gerar a heresia, mas sim como fonte de conhecimento útil ao mundo. É confirmar que o homem não mais pode crer cegamente. A produção discursiva passa a estar associada à produção de verdades.

A Ilustração conclui com sucesso uma relação entre ciência, verdade e poder. Porém, não nos enganemos: a verdade é o ponto central da disputa. De tal modo, que basta invertermos a relação, pondo a Verdade como mãe, que veremos com mais clareza: a Razão é filha da Verdade.

Conclusões

Todo o texto de Voltaire está impregnado de referências, conceitos, categorias, etc., porém o funcionamento prático das enunciações que ele faz é bem conhecido. Na prática, o despotismo esclarecido imaginado por Voltaire foi usado, muitas vezes, para fortalecer um Estado débil frente às mazelas econômicas, como pode ser visto no caso do Ducado de Parma. [4]

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todos que tornaram esta pesquisa possível: meu orientador, Guilherme Pereira das Neves, com quem tive vivas e instigantes conversas sobre o tema abordado, aos demais bolsistas que comigo compartilharam suas ideias durante as discussões periódicas e aos familiares e amigos pela paciência e pela presteza que me dedicaram.

[4] CHAUNU, Pierre. *La civilisation de l'Europedeslumières.* Paris: Flammarion, 1982. p. 159.



Ciências Humanas

Responsabilidade social e governança de redes de *stakeholders* em territórios orientados para o desenvolvimento sustentável: Contribuições teóricas e empíricas do Brasil e Holanda

Autores Monica Marella Corrêa, Georgia Mariano de Araújo e Patricia Almeida Ashley

Departamento de Análise Geoambiental, Instituto de Geociências, Núcleo de Pesquisa e Extensão Rede EConsCiencia e Ecopolíticas

INTRODUÇÃO:

O estudo realizado no período do Pibic CNPq 2012/2013, pela linha "Governança e Políticas Multiatores para o Desenvolvimento Sustentável do núcleo de pesquisa e extensão Rede EConsCiencia e Ecopolíticas, articula-se a um conjunto de projetos de pesquisa, extensão e cooperação nacional e internacional no período de 2009 a 2016 e que integram um programa de estudos sobre a dimensão institucional do desenvolvimento territorial sustentável, com foco no reconhecimento e análise de limites e possibilidades de política e governança públicas em múltiplas escalas de territórios-zona e território-rede orientados para o desenvolvimento sustentável. Especificamente na etapa 2012-2013, planejou-se, inicialmente, a aplicação de resultados da etapa anterior Pibic CNPq 2011-2012 por meio da consolidação e teste internacional de um modelo analítico de condições contribuintes e limitadoras para a governança e responsabilidade social de redes de *stakeholders* em territórios orientados para o desenvolvimento sustentável. Entretanto, a partir de novos eventos e dos resultados parciais das etapas de referencial teórico e empírica durante o segundo semestre de 2012, optou-se por avançar a pesquisa no contexto de inovação em curso na experiência brasileira no campo das políticas para a transparência, participação social, controle social e governança pública. Em especial, destacam-se como temas delimitadores do escopo da pesquisa no período 2012-2013: a emergência de uma política nacional e sistema nacional de participação social; os desdobramentos da implantação da Lei de Acesso à Informação nos governos federal, estaduais e municipais e das 80 prioridades aprovadas na 1ª Conferência Nacional de Transparência e controle social – Consocial. Com o desenvolvimento sustentável em foco nas discussões atuais em escalas global, nacional e subnacional, a questão de "como tornar possível" a sua realização entra como o maior obstáculo para o entendimento deste tema. Especificamente, o estudo do Pibic CNPq 2012-13 aborda e relaciona quatro temas, pressupondo-os como fatores contribuintes à dimensão institucional do desenvolvimento sustentável, quais sejam: participação social, controle social, transparência pública e qualidade de governança. A etapa empírica foi realizada como estudo de caso junto aos fóruns locais nos quatorze municípios abrangidos pela Iniciativa Agenda 21 Comperj, da Petrobras, a partir de ação de pesquisa integrada à curso de extensão ao longo do projeto, o que permitiu um processo participativo de consulta qualificada sobre limites e possibilidades de incorporação, pelas Prefeituras, das propostas e diretrizes do Plano Local de Desenvolvimento Sustentável resultando na Agenda 21 Local e do permanente diálogo com os Foruns Locais da Agenda 21 nos espaços colegiados de Conselhos Municipais de Políticas Públicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A construção de referencial teórico baseou-se no levantamento de publicações na literatura científica em periódicos e teses brasileiras nos últimos cinco anos a partir de 2008, em consulta ao Periódicos Capes online e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, sobre os temas de qualidade de governança, controle social, participação social e transparência pública. Notou-se pouca frequência de publicação no contexto nacional, incluindo teses de doutorado e discussões articulando esses temas entre si, sendo que nas pesquisas sobre participação social e controle social há maior frequência de publicações aplicando-os especificamente ao campo da Saúde, onde percebe-se uma maior

mobilização em Conselhos Municipais de Saúde.

A partir do referencial teórico, um modelo conceitual foi elaborado para tentar explicar a articulação mútua entre participação social, controle social, transparência e qualidade de governança - ver figuras 1, 2 e 3 ao final do resumo, elaborada por Corrêa e Ashley durante análise dos resultados em 2013.

O modelo em triângulo mostra que:

- É necessária uma integração entre os quatro conceitos. A Figura 1 propõe que a qualidade da governança torna-se frágil sem a presença da transparência, facilmente manipulada ou "quebradiça";
- Para que haja uma articulação efetiva entre os quatro temas é necessário um outro fator que os permeie como água, fazendo pontes de ligação entre eles. Esse fator é a educação para formação de culturas de participação social, transparência e controle social que qualifique a governança pública (ver Figura 2);
- Por fim, ao observarmos esse sistema, para sua compreensão, é necessária uma visão ampla, que abranja diferentes níveis e atores. É preciso uma visão do fato social como um fato social total, alcançando as diferentes camadas das redes entrelaçando-as e formando um grande sistema que afeta e influencia várias funções públicas do campo da governança pública. A Figura 3 inclui um sol com as pontas articulando os diversos sujeitos ou *stakeholders* do fato social total afeto à governança das funções públicas orientadas para o desenvolvimento sustentável.

Os resultados empíricos do estudo foram gerados a partir da integração da pesquisa com a extensão, podendo-se configurar o tipo de pesquisa como pesquisa-ação. A integração da extensão, pelo Programa de Extensão Ecocidades, com recursos do PROEXT 2011, com a pesquisa, com recursos do Pibic CNPq 2012-2013 e fase final da etapa 2010-2012 do Edital Universal CNPq 2010, permitiu a investigação dos temas em 14 municípios do Rio de Janeiro e a formação de capacidades em fóruns locais da Agenda 21 articulados pela iniciativa Agenda 21 Comperj. Em 2012, o Programa de Extensão Ecocidades realizou um curso de extensão para formação de capacidades em liderança ética e política em cidades sustentáveis, com foco em saneamento, junto aos fóruns locais da iniciativa Agenda 21 Comperj, em que uma das atividades pedagógicas consistiu no levantamento junto às Prefeituras e na sistematização e consolidação de dados, pela equipe do grupo de pesquisa e extensão, sobre os conselhos municipais destes 14 municípios no entorno do Complexo Petroquimico do Estado do Rio de Janeiro - Comperj. Também foram discutidas e propostas políticas públicas, pelos fóruns locais da Agenda 21, analisadas e sistematizadas na pesquisa, que pudessem contribuir para melhoria das condições institucionais municipais diante dos desafios para o desenvolvimento sustentável. Em 2013, como atividade de campo integrada de pesquisa e extensão junto aos 14 foruns locais, também foi realizado, em 2013, o Seminário Governança e Desenvolvimento Sustentável: Reflexões e contribuições para a transparência, participação social e controle social em Escala Municipal, objetivando o desenvolvimento e avaliação de capacidades institucionais e da qualidade de governança para o objetivo do desenvolvimento sustentável. O seminário teve como público alvo representantes dos 14 Fóruns Locais da Agenda 21 do programa Agenda 21 Comperj, muitos que também foram participantes do curso de Extensão do Projeto de Extensão Ecocidades; Representantes dos Prefeitos desses 14 municípios; Equipe Agenda 21 Comperj (Petrobras), unidades e entidades convidadas e Servidores públicos federais como da Unidade Regional do Rio de Janeiro da Controladoria Geral da União (CGU), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Departamento de participação social da Secretaria Nacional de Articulação Social da Secretaria-Geral da Presidência da República. O relatório do evento está em fase de edição e é parte da produção técnica do Pibic CNPq 2012-2013.

O curso de extensão, como ação integrada à pesquisa, permitiu provocar uma reflexão sobre os espaços legítimos de participação social, controle social e governança pública que não eram conhecidos em sua totalidade nos 14 municípios e de reflexão sobre recomendações para o desenvolvimento institucional municipal para o desenvolvimento sustentável. Configurou-se, então, como uma forma de consulta qualificada e de participação social de representantes de governo, empresas, terceiro setor e comunidade de 14 municípios para fins de troca e compartilhamento de saberes populares e acadêmicos no campo da responsabilidade social e desenvolvimento sustentável.

Como parte das atividades pedagógicas na formação de capacidades em governança para o desenvolvimento sustentável, houve uma prática de consulta pelos fóruns locais junto à Prefeitura respectiva para se levantar os dados sobre nome de cada um dos conselhos municipais, a lei e ano de sua criação, os nomes das instituições que compunham os conselhos. Houve sucesso na busca e todos os fóruns trouxeram os dados que foram sistematizados e publicados em tempo para o volume 2 da apostila do curso de extensão, como parte da produção técnica das atividades de pesquisa pela bolsista do Pibic CNPq 2012-2013 e disponibilizados em www.ecocidades.uff.br . Em uma tabela que aponta, no relatório final da pesquisa, uma síntese dos 212 conselhos municipais levantados, nota-se a variedade de denominações para o mesmo tema de escopo de cada conselho municipal, além da variação no número de conselhos municipais. Não se pode avaliar a atuação dos conselhos municipais, sendo uma lacuna de conhecimento que o referencial teórico vem reforçar pelo estudo realizado. Entretanto, com a exposição e publicação dos dados, a iniciativa Agenda 21 Comperj passou a publicar no site www.agenda21comperj.com.br os nomes dos conselhos municipais de cada município, algo inédito e relevante para a atuação e articulação dos fóruns locais da Agenda 21 nos 14 municípios abrangidos e objeto de escopo da ação integrada de extensão e pesquisa.

Como etapa conclusiva da formação de capacidades, com base nos módulos teórico e prático do curso de extensão, foram elaboradas recomendações pelos fóruns locais da Agenda 21 visando o fortalecimento da capacidade institucional municipal para viabilizar a implantação das diretrizes do Plano Local de Desenvolvimento Sustentável de cada município. As recomendações foram classificadas pela bolsista de iniciação científica, segundo classificação orçamentária para as Funções Públicas. Uma segunda tabela no relatório final da pesquisa apresenta os resultados das recomendações, por Função Pública, acompanhadas de suas justificativas, sendo suprimida a coluna que identifica o município de referência de cada recomendação, para fins de preservar o anonimato da fonte e por não ser objeto de estudo saber a relação da recomendação com o município de referência.

CONCLUSÕES:

Ao se referir a desenvolvimento territorial sustentável é necessário unir todos os temas abordados anteriormente: participação social, transparência, controle social, governança pública, todos aplicados ao contexto das políticas municipais foco do estudo em questão. Porém é preciso a compreensão de que a visão a ser adotada é uma visão integradora de múltiplos atores e níveis (municipais, estaduais, nacionais e global) de políticas e escopos de governança territorial. O estudo adota como pressuposto que não basta a escala global de governança e sustentabilidade se não passar pela articulação de escalas locais, as quais dependem da formação de capacidades para a qualidade da governança das políticas multiatores para a sustentabilidade. Uma cidade não pode ser sustentável se o entorno é “insustentável”. Tratam-se de redes em camadas, entrelaçadas e dinâmicas e, assim, focalizando uma visão processual do desenvolvimento, a partir dos sujeitos, espaços e momentos da participação social contribuindo para a qualidade da governança pública expressa na transparência e controle social. Por fim, a pesquisa sendo realizada de forma indissociável da extensão e junto ao mesmo escopo de público e sujeitos participantes, fundamentou o casamento entre dados levantados, resultados e impactos, gerando oportunidades para a troca de saberes populares e acadêmicos e benefícios durante e após a pesquisa e relevância aos conteúdos de formação do público-alvo e dos estudantes participantes do grupo de pesquisa e extensão. Em escala municipal é necessário um maior acompanhamento. Com medidas de curto, médio e longo prazo. Longo prazo é um conceito que ainda precisa se desenvolver no país. Desenvolver e Enraizar. Não se pode pensar em desenvolvimento sustentável adotando apenas a visão reduzida de curto prazo. Uma das maiores dificuldades é a mensuração da participação social na formulação e implementação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável. Seria necessário saber o nível de atuação da sociedade nas tomadas de decisões públicas. Como desdobramento do estudo e com foco no mapeamento de políticas públicas municipais que contribuam para o desenvolvimento sustentável e no mapeamento de graus de qualidade da governança pública municipal, estão sendo propostos e iniciados pela Rede EConsCiencia e Ecopolíticas, pela linha de pesquisa e extensão Governança e Políticas

Multiatores para o Desenvolvimento Sustentável, novos projetos para os anos de 2013 a 2016, sendo que um deles já com recursos aprovados para a edição Pibic CNPq 2013-2014 sob título Projeto de mapeamento de políticas municipais de desenvolvimento territorial sustentável nas cidades-sede da Copa Fifa 2014 e Jogos olímpicos Rio 2016.

Agradecimentos:

Fica aqui registrado o agradecimento ao CNPq, e à UFF/Proppi, pelo apoio à iniciação científica; à Petrobras – Iniciativa Agenda 21 Comperj e respectivos fóruns locais da Agenda 21 nos 14 municípios, respectivamente, pelo apoio e pela oportunidade de aprendizagem coletiva durante sua participação no curso de extensão Formação de Lideranças Políticas e Sociais em Cidades Sustentáveis (Proext 2011/2012) no 2° semestre de 2012 e no Seminário Governança e Desenvolvimento Sustentável no 1°semestre de 2013; e à Diretoria de Geociências e à Diretoria de Pesquisas do IBGE, à Controladoria Geral da União e à Secretaria Nacional de Articulação Social que apoiaram em entrevistas, reuniões e com suas palestras e materiais divulgados nos eventos realizados em 2012 e 2013, como parte das ações integradas de pesquisa e extensão. Agradecimento, enfim, à oportunidade de trabalho em equipe pelo núcleo de pesquisa e extensão Rede EConsCiencia e Ecopolíticas ao longo de 2012 e 2013.

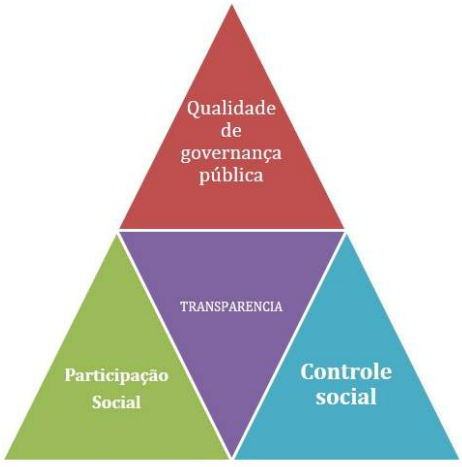


Figure 1: Proposição para a qualidade da governança pública: transparência, controle social e participação social (Corrêa e Ashley, 2013)



Figure 2: Educação para as bases da qualidade da governança pública (Corrêa e Ashley, 2013)



Figure 3: O fato social total dos sujeitos e funções públicas pertinentes à qualidade da governança pública (Corrêa e Ashley, 2013)

Ciências Humanas

Trabalhadores “livres” e abolicionismo: um estudo sobre o Brasil com uma perspectiva global

Autores: Lilian de Souza Lima Matias (bolsista); Marcelo Badaró Mattos (orientador)

Departamento GHT

Introdução:

Última sociedade escravista da América a extinguir a escravidão em 1888, o Brasil teve um movimento abolicionista que abarcou parlamentares e setores médios urbanos, como advogados, jornalistas e estudantes, mas também a classe trabalhadora urbana em formação. Para o porto brasileiro vieram ideias e teorias internacionais forjadas na luta pelo fim da escravidão, mas também dos movimentos internacionais da classe trabalhadora.

Este trabalho tem como objetivo entender os referenciais e trocas internacionais do abolicionismo brasileiro assim como sua intersecção com classe trabalhadora em formação a partir da análise de suas formas de ação, organização e ideias políticas. Pensar tanto o papel da classe trabalhadora no movimento abolicionista quanto o inverso, o papel do abolicionismo no processo de formação da classe.

Resultados e Discussão:

Diferentes ênfases interpretativas do abolicionismo fazem menção a condicionantes internacionais, como a proibição do tráfico de escravos pela Inglaterra. Mas um elemento que recentemente tem sido alvo de maiores estudos é a relação entre abolicionistas brasileiros e ingleses a partir de organizações como a British and Foreign Anti-Slavery Society (posteriormente Anti-Slavery International Society), criada em 1839, com o objetivo de expandir progressivamente a abolição. A British and Foreign Anti-Slavery Society conseguiu, no entanto, abarcar além dos negociantes ingleses adeptos de uma abordagem mais radical. Em seus relatórios anuais há referências à escravidão no Brasil, com dados sobre o tráfico e a população escrava. Na Conferência de 1867, na França, é possível perceber o contraste entre uma visão quase positiva da escravidão brasileira e a voz de Elisèe Reclus, geógrafo anarquista pertencente à Associação Internacional dos Trabalhadores (AIT) e representante de uma associação chamada “Amigos da Liberdade”, propôs uma resolução para substituir a dos organizadores do evento. Em sua “contra-resolução”, incluída devido sua insistência nos anais da Conferência, condena duramente a escravidão no Brasil:

> “*No Brasil, especialmente, cerca de um quarto, talvez um terço dos habitantes do Império são, de acordo com a lei, meramente os bens, as máquinas de alguns poucos grandes proprietários. Agricultura, manufatura, comércio, quase o conjunto da riqueza pública, está fundado*

> *sobre a escravidão; e mesmo numa guerra denominada nacional, muitos soldados são escravos, vendidos pelos senhores para serem mandados para a morte. A conferência protesta contra esses crimes.*" [1]

Já a troca entre abolicionistas parlamentares brasileiros, como Joaquim Nabuco, e dirigentes desta associação internacional só tiveram maior continuidade a partir de 1880. No entanto, as ideias abolicionistas e seu impacto no Brasil é anterior. No que tange ao movimento abolicionista internacional, é possível perceber no caso da Inglaterra convergências e diferenças entre os movimentos antiescravistas e o radicalismo da nascente classe trabalhadora, que na segunda metade do século XIX incorpora como sua bandeira o tema da abolição. Um aspecto importante para compreender essa aproximação foi a Guerra Civil nos Estados Unidos na década de 1860 e a luta entre estados do Norte e do Sul sobre a manutenção ou não da escravidão.

Este episódio rendeu uma longa série de artigos e debates produzidos por Marx e Engels sobre os acontecimentos desde 1861. Blackburn[2] resgata o impacto que esses acontecimentos tiveram nas formulações de Marx, mas também como suas ideias repercutiram nos Estados Unidos e ofereceram grandes oportunidades aos apoiadores da Internacional nos Estados Unidos, redundando inclusive na busca por novas pautas, como a luta pela jornada de 8h de trabalho. Segue uma citação de Marx a respeito em O Capital:

> *"Nos Estados Unidos, todo impulso de independência dos trabalhadores ficou paralisado enquanto a escravatura desfigurava uma parte da república. O trabalhador branco não pode emancipar-se onde se ferreteia o trabalhador negro. Mas, da morte da escravatura surgiu imediatamente uma nova vida. O primeiro fruto da guerra civil foi a campanha pelas 8 horas que se propagou com a bota de sete léguas das ferrovias, do Atlântico ao Pacífico, de Nova Inglaterra à Califórnia."*[3]

A abordagem de Marx sobre a escravidão é que se trata de uma questão central para a classe trabalhadora em nível internacional, um passo fundamental para a emancipação não apenas dos escravizados, mas para todos. Em meados dos anos 1860, louva a madura consciência de classe dos trabalhadores ingleses que, apesar das dificuldades geradas

---

1 Special Report of the anti-slavery conference – 26 e 27 de agosto de 1867. London: Committee of the british and foreign anti-slavery society. Disponível em: http://www.recoveredhistories.org/pamphlet1.php?catid=784

No original: "*In Brazil specially, one-fourth, perhaps a third of inhabitants of the empire are, according to law, merely the chattels, the machines of a few large landowners. Agriculture, manifactures, commerce, almost the whole of the public wealth, are founded upon Slavery; and even in a war, called national, a number of soldiers are slaves, sold by their masters to be sent to the death. The Conference protests against such crimes.*"

2 BLACKBURN, R. *An unfinished revolution – Karl Marx and Abraham Lincoln*. London/New York: Verso, 2011.

3 MARX, K. *O Capital* – Crítica da Economia Política. São Paulo: Difel, 1984, Volume I, pp.343.

pela crise na indústria têxtil com a falta de fornecimento de algodão do Sul dos Estados Unidos, defendem publicamente os Estados do Norte e o fim da escravidão.

A Associação Internacional dos Trabalhadores também estabelece uma comunicação com Lincoln durante o período da guerra, enviando uma carta através do embaixador estadunidense em Londres, felicitando-o por sua reeleição e lembrando-o que "*se a palavra de ordem reservada da sua primeira eleição foi resistência ao Poder Escravocrata, o grito de guerra triunfante da sua reeleição é Morte à Escravatura.*"[4] Com o assassinato de Lincoln houve nova tentativa de correspondência por parte da Internacional ao novo presidente, Andrew Johnson, sobre a possibilidade de emancipação do trabalho, mas as ações do mesmo logo seriam questionadas.

Percebe-se que militantes da Internacional se voltaram para as Américas e seu compromisso com o fim da escravidão. Mas nos anos 1860, no Brasil, o debate sobre escravidão caminhava entre uma transição lenta e gradual para a emancipação ou a completa negação do seu fim, só avançando em uma perspectiva mais radical no final da mesma. Neste período, os trabalhadores "livres" brasileiros já acompanhavam algumas discussões sobre o movimento operário internacional. Em 1858, no Rio de Janeiro, os tipógrafos dos jornais da Corte entraram em greve e elaboraram um jornal, nele consta o conhecimento de ideias socialistas, por mais que se diferenciassem das mesmas. Neste jornal, esses mesmos trabalhadores defenderam a emancipação gradual dos escravizados.

Em São Paulo, no mesmo período, o líder abolicionista Luiz Gama, nascido livre e vendido como escravo pelo pai, buscou não apenas sua liberdade, como a de demais escravos a partir de uma arrecadação pública de fundos para comprar alforrias. Entre seus apoiadores encontram-se figuras de peso, mas também organizações como o Circolo Operario Italiano. Atuou como redator no jornal *Radical Paulistano,* denuncia diversos casos em que donos de escravizados prometem a liberdade, mas sob determinadas condições, os abusos cometidos, críticas das quais não foram a Justiça e mesmo a Igreja. Depois da sua morte em 1882, o movimento abolicionista paulista se radicaliza e organiza uma rede para suporte de fugas de trabalhadores escravizados, com auxílio dos ferroviários responsáveis pelo deslocamento dos fugitivos.

Conclusão:

Esses exemplos mostram a participação de trabalhadores "livres" no movimento abolicionista, decisiva tanto para o fim da escravidão quanto para o processo de formação da classe trabalhadora. Esta relação é reforçada pela circulação internacional de teorias e ideias políticas. A partir do século XVIII e XIX, as ideias que chegam ao porto brasileiro estão relacionadas a "liberdade", mas também ao movimento operário internacional. Paralelo a isso há uma radicalização dos discursos abolicionistas, assim como experiências entre trabalhadores e formas de organização são trocadas, dando nova contribuição a este discurso.

4 BLACKBURN, R. *An unfinished revolution – Karl Marx and Abraham Lincoln*. London/New York: Verso, 2011, p211. No original: "*If the resistance to the Slave Power was the reserved wathword of your first election, the triumphant war cry of your reelection is Death do Slavery."*

Bibliografia:

BLACKBURN, ROBIN, *An unfinished revolution – Karl Marx and Abraham Lincoln,* London/New York, Verso, 2011.

MATTOS, Marcelo Badaró. “Lutas abolicionistas e formação da classe trabalhadora. Um estudo de conflitos sociais no Brasil a partir de uma abordagem para além do nacional”, Comunicação apresentada a II Conferência Internacional Strikes and Social Conflicts - Combined approaches to conflicts (Eighteenth century to present). Dijon, maio 2013.

_____. *Trabalhadores e Sindicatos no Brasil.* São Paulo: Editora Expressão Popular, 2009, p.78.

MARX, K. *O Capital* – Crítica da Economia Política. São Paulo: Difel, 1984.



Ciências Humanas

Política Nacional de Assistência Social e equipamentos no território: problematizando o modelo de relação público-privado para garantia de direitos universais de cidadania - Os casos de Niterói e de São Gonçalo.

Autores: Cristiane Lapa da Silva Pereira (Bolsista) e Tatiana Dahmer Pereira (Orientadora)

Departamento: Universidade Federal Fluminense- UFF – Escola de Serviço Social de Niterói

Introdução:

O presente artigo apresenta atividades de pesquisa sobre a Rede Socioassistencial da Política Nacional de Assistência Social, através da análise comparativa e qualitativa dos municípios de Niterói e São Gonçalo (RJ), com foco sobre a relação entre público e privado e sua relação com a territorialização dessa política pública entre os anos de 2004 e 2013. Nosso objetivo, considerando os limites de espaço, é publicizar resultados obtidos até o momento.

O projeto encontra-se em desdobramento da sua segunda etapa onde investimos na análise sobre como o processo de territorialização e descentralização na implementação da Política Nacional de Assistência Social (PNAS 2004) tem ocorrido essencialmente a partir da constituição das relações entre público e privado através da formação da Rede Socioassistencial. A partir da compreensão sobre a concepção de território na PNAS (2004) e da construção do diagnóstico sobre as cidades em foco, investimos no levantamento e no reconhecimento dos entes envolvidos nesse processo. A constituição da Rede Sócio assistencial procede de parcerias estabelecidas entre instituições públicas (estatais) e privadas (não estatais caracterizadas como organizações sem fins lucrativos). Dialogamos com autores da teoria social crítica para tal compreensão, investigação e análise.

Resultados e Discussões:

Inicialmente investimos no levantamento e apropriação bibliográfica sobre categorias fundamentais para a investigação, tais como Estado, políticas sociais, território, sociedade civil e assistência social. Para tal construímos biblioteca virtual onde estão armazenados artigos, teses e dissertações, utilizando como fonte de pesquisa bancos de dados de Instituições de Ensino Superior nacionais e internacionais, do Sistema Scielo entre outros. Investimos na compreensão sobre como se formam as noções de público e privado na modernidade, assim como quais são os fundamentos que estruturam o Estado capitalista.

Para compreender o que é a Rede, para além das referências oficiais / institucionais da Lei que institui a Política Nacional de Assistência Social (PNAS, 2004) realizamos o mapeamento das instituições públicas e privadas prestadoras de serviços à assistência social, assim como o levantamento dos serviços e programas

prestados à população usuária. Entre as instituições estão as Secretarias Municipais de Assistência Social (SMAS), os Centros de Referência da Assistência Social (CRAS), os Centros de Referência Especializada da Assistência Social (CREAS), e Organizações Não Governamentais (ONGs) – organizações sem fins lucrativos e organizações da sociedade civil de interesse público - conveniadas à rede sócioassistencial.

Realizamos busca de informações referentes aos programas e projetos implementados nos equipamentos de assistência social através de busca em sites oficiais como os do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Portal da Transparência do Governo Federal, do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome (MDS). Participamos das reuniões do grupo de estudo e trabalho da pesquisa, onde a discussão contribui à formação discente e para o debate sobre o tema abordado na pesquisa.

Estamos investindo no processo de visita institucional, a partir dos contatos com os conselhos municipais de assistência social e as secretarias municipais de Assistência Social, para solicitar informações e dados oficiais sobre o advento da política. Também participamos de reuniões dos Conselhos Municipais e nas Conferências Municipais da Assistência Social realizadas nos municípios nesse ano.

Conclusões:

O contato as instituições nos possibilita compreender as relações estabelecidas entre as mesmas na implantação da política pública, refletindo sobre sua relação com a efetivação dos direitos sociais. Percebemos que a forma como tem sido organizados os serviços que abrangem a Assistência Social não tem possibilitado a efetivação e universalização dos direitos, pois não rompem com práticas assistências e contribuem para a herança clientelista nessa política setorial.

Segundo Pereira “territorializar não significa, “automaticamente”, universalizar, democratizar, contribuir para o enfrentamento das desigualdades e, por fim, assegurar direitos” (2010, p. 195). Nesse sentido entendemos que ainda existem desafios a serem enfrentados para que a política de assistência social venha se afirmar como política pública de garantia da cidadania.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a nossa coordenadora Tatiana Dahmer Pereira pelo apoio.

Bibliografia:

PEREIRA, TD, *Política Nacional de Assistência Social e território: enigmas do caminho,* Rev. Katál. Florianópolis v. 13 n. 2 p. 191-200 jul./dez. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rk/v13n2/06.pdf


PIBIC
uff
Universidade
Federal
Fluminense



Ciências Humanas

Fenomenologia, Ciências Humanas e Educação

Autores: Larissa Silva da Conceição (Bolsista PIBIC/ CNPq), Lívia da Silva Barbosa Ferreira (Bolsista PIBIC/ CNPq), Guilherme Machado Ferreira (Bolsista FAPERJ), Prof. Carlos Diógenes C. Tourinho (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Educação (FEUFF) / Departamento de Fundamentos Pedagógicos (SFP). Núcleo de estudos e pesquisas em Filosofia, Política e Educação (NUFIPE).

INTRODUÇÃO

O presente projeto de pesquisa concentra-se, primeiramente, em torno da especificidade da atitude fenomenológica, bem como da metodologia adotada pela fenomenologia de Edmund Husserl no começo do século XX. Tal atitude consiste em uma atitude reflexiva e analítica, a partir da qual se busca fundamentalmente elucidar, determinar e distinguir o sentido íntimo das coisas, a coisa em sua "doação originária", tal como se mostra à consciência. Já o método fenomenológico é, por sua vez, um método de evidenciação dos fenômenos, cuja estratégia consiste no exercício da suspensão de juízo em relação à posição de existência das coisas, viabilizando a recuperação das mesmas em sua pura significação. Contrastando a atitude fenomenológica com o que Husserl chamou de "atitude natural", abordamos, em seguida, a crítica da fenomenologia à perspectiva positivista nas ciências humanas. Se a adoção do programa positivista nas ciências humanas deixa-nos confinados a uma lógica indutiva, o método fenomenológico nas ciências humanas convida-nos para uma descrição e análise *daquilo* que se investiga, em seu aparecimento originário na consciência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se dizer que o projeto filosófico anunciado por Husserl sob o nome de fenomenologia é movido pela intenção de constituir a filosofia como uma "ciência de rigor". Tal ideal exprime-se pela determinação em dar uma fundamentação rigorosa à filosofia e, através dela, a todas as demais ciências. Husserl estava convencido de que a fundamentação da filosofia deveria implicar necessariamente em uma clarificação do sentido íntimo das coisas reveladas no *cogito* por meio de uma auto-reflexão radical. Não se contentaria, a partir de então, com coisa alguma que não se revelasse à consciência como um dado absolutamente evidente, mantendo-se, com isso, fiel ao propósito de garantir não o rigor ao modo das ciências ditas "positivas" (o rigor do método experimental), mas sim, o rigor absoluto necessário à pretensão de fundamentação do saber filosófico a partir do que é suscetível de ser conhecido de modo originário. Isto porque a explicação empírica não poderia, apoiada na observação sistematizada e na descrição da regularidade dos fatos naturais, servir de fundamento último para este saber.

Para Husserl, é como se houvessem "duas regiões" da relação entre o eu e o mundo. De um lado, deparamo-nos com um modo de consideração das coisas, a partir do qual o mundo circundante se revela para a nossa consciência como o domínio empírico-natural dos fatos. Trata-se do modo de consideração próprio das ciências positivas. Paralelamente, como um recurso

metodológico para o alcance das evidências plenas, o exercício da suspensão de juízo em relação à posição de existência dos fatos promoverá o salto para a consideração fenomenológica das coisas, fazendo agora com que o mundo seja revelado, em sua totalidade, como um "horizonte de sentidos".

Quando pensamos a crítica da fenomenologia às ciências positivas, pensamos nestes dois modos distintos de consideração do mundo. Para Husserl, não podemos inferir, como pretendem as correntes positivistas, uma genuína "lei geral" a partir da observação de fatos particulares e da constatação de sua regularidade. Já com a fenomenologia, deparamo-nos, de antemão, com uma "doutrina de essências". De acordo com Husserl, não há ciência que não comece por estabelecer um quadro de essências. A essência deve ser entendida em Husserl não como uma forma pura que subsiste por si mesma, independentemente do modo como se mostra à consciência intencional, mas sim como aquilo que é retido no ato intencional desta consciência por meio da redução fenomenológica. Ao invés de inferir generalizações a partir da observação de casos particulares, conforme propõe o programa positivista, a investigação fenomenológica concentra-se na descrição e análise de essências.

CONCLUSÕES

A leitura dos escritos de Husserl nos mostrou que o problema fenomenológico da relação entre a consciência e o mundo assume um lugar central na compreensão do projeto filosófico trazido pela fenomenologia. Impulsionado por este projeto, Husserl tomará para a fenomenologia a tarefa de fundamentar a filosofia sob evidências plenas. O filósofo não pode se contentar com qualquer outro tipo de evidência que não assuma, para a consciência, a sua plenitude. A pesquisa nos mostrou ainda que, no caso das ciências humanas, devemos lembrar que o programa positivista insiste, ao tomar o homem como um "fato positivo", em inferir generalizações a partir da observação sistematizada e da descrição de regularidades aproximativas do comportamento humano, desenvolvendo uma investigação periférica do homem em relação ao meio no qual se insere. Tal procedimento positivista dá as costas para a intuição originária *daquilo* que investiga, deixando encoberta as suas significações. Já a abordagem fenomenológica nas ciências humanas convida-nos, em um processo inverso aquele adotado pelas ciências positivas, a recuperar a intuição originária da coisa investigada. Tal abordagem fenomenológica convida-nos, enfim, para uma clarificação do que há de mais fundamental na coisa sobre a qual retornamos, deslocando-nos a atenção da observação empírica dos fatos contingentes para o seu sentido originário indissociável de uma intencionalidade, fazendo-nos, com isso, passar de uma visão ingênua do mundo para o "puro ver" das coisas. Eis o convite genuíno da fenomenologia às ciências humanas.

No que se refere às implicações para se pensar uma concepção fenomenológica em filosofia da educação, se a "via husserliana" convida-nos para uma reflexão e análise do que há de mais originário no fenômeno educacional, a "via da hermenêutica" confina-nos a um exercício permanente de interpretação da estrutura simbólica do fenômeno em questão. Se a via da intuição revela-nos a coisa mesma em sua dimensão originária, permitindo-nos "ver" puramente o sentido íntimo daquilo que se intenciona, tornando a interpretação algo prescindível; a via da interpretação assume, ao contrário, que o sentido pleno da coisa intencionada é inacessível, na medida em que a estrutura simbólica do fenômeno remete-nos sempre para outras significações a espera de novas interpretações. De um lado, uma fenomenologia da intuição para a qual o exercício de interpretação se torna

desnecessário e, de outro, uma fenomenologia da interpretação para a qual a plenitude de sentido se torna inacessível.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a PROPPI e ao CNPq, pela concessão da bolsa de PIBIC e pelos demais auxílios prestados durante o período de 2012-2013.

Ciências Humanas

Seahenge – A monumentalização em uma Paisagem Ritual

Autores: Ana Carolina Moliterno Lopes de Oliveira

Departamento/Unidade/Laboratório:
História/NEREIDA

INTRODUÇÃO: O presente projeto de pesquisa caminha visa compreender e analisar a construção de uma paisagem pré-histórica ritualizada na região de Holme-Next-the-Sea, Norfolk, leste da Inglaterra, de maneira que seja possível entender a cosmovisão e o contexto ritual e social da população que a construiu, a partir do monumento conhecido como Seahenge, erigido entre o final da primavera e o começo do verão de 2049 a.C. (Idade do Bronze Inicial). Para tanto, é necessário entender a paisagem como um todo a partir da perspectiva do não-sítio, observando a relação do Seahenge com as demais estruturas arqueológicas da região por meio de conceitos como monumentalização e ritualização advindos da Arqueologia da Paisagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para que isto seja possível, entretanto, é necessário compreender como a ação humana estrutura a materialidade e como essa interação homem-matéria gera ações e atuações sociais, já que os estudos dentro da Arqueologia da Paisagem enfocam o agenciamento coletivo a partir da modificação dessa paisagem e da interação homem-ambiente. Desta maneira, o enfoque da pesquisa é articulação entre a criação do monumento e a modificação da paisagem através de atribuições simbólicas que caracterizam, principalmente, a criação e manutenção da memória coletiva e da identidade comunal, já que a monumentalização da pré-história está frequentemente conectada ao ritual e simbolicamente ligada à ritualização da paisagem - que ocorre a partir do momento em que se demarcam lugares sagrados, e neles há a edificação de estruturas que marcam física e simbolicamente aquela paisagem, assinalando focos de atividade comunal, lugares de identidade e memória, demonstrando seu potencial de agregação, fazendo parte, assim, do quadro cognitivo social. A construção de monumentos tem seu foco na agência coletiva de um grupo que compartilha uma tradição de conhecimento, formando assim uma identidade comunal por meio do compartilhamento da memória, dos ritos e de tradições, através de indivíduos engajados ritual e sensorialmente no mundo material. O estudo da monumentalização consiste em observar a articulação entre a criação do monumento e a modificação da paisagem, numa relação entre ambiente-sociedade-estrutura onde atribuições simbólicas têm relevância, como base da criação da memória.

Para compreender a inserção do Seahenge na paisagem do norte de Norfolk, é necessário, além de entender como ocorreu sua construção, compreender o seu significado para aquela população. Assim sendo, a análise contextual para o tratamento do conjunto arqueológico dos achados do Seahenge e dos monumentos num raio de 2,5km se fez necessária, como a análise contextual do monumento conhecido como Holme II que se encontra a 100m à leste do Seahenge e dos montículos que estão a 2,5 km ao sul (assim como os achados e as análises por eles proporcionados).

Tal método permite entender e apresentar o conjunto local, estabelecendo a relação entre tipologia de locais e a variabilidade dos achados dentro da região estudada, levando

em consideração, ao mesmo tempo, as categorias e os contextos de achados, além dos dados paleoambientais obtidos. Vale ressaltar novamente que, diferentemente da abordagem tradicional na Arqueologia, a metodologia foi centrada na abordagem do estudo de não-sítio, na qual a paisagem funciona como um palimpsesto de marcos visíveis e invisíveis, de monumentos, campos e aldeias que se integram aos traços geográficos e ambientais.

CONCLUSÕES:

A partir do levantamento e análise dos dados obtidos, é possível afirmar que foi a construção do Seahenge - o evento/ato em si - que importou, visto que não houve comprovação de traços de reutilização posterior. Assim, fica claro que o Seahenge tenha sido construído para criar vínculo indentitário com os construtores do Holme II (contemporâneo ou alguns séculos mais antigo), para marcar um evento, seja natural como a própria queda do carvalho invertido, ou comemorativo. As construções, para além de seus significados originais, buscavam a necessidade da criação e reforço dos laços comunais e vínculos identitários entre si, demonstrando um esforço notável dessas comunidades em manter a memória coletiva, criando, assim, uma paisagem ancestral, que data desde o Neolítico até o período Romano. Portanto, em relação ao Seahenge (Holme I), só é possível afirmar que ele faça parte dessa paisagem funerária não como um monumento funerário, mas sim como um marco identitário e cerimonial da população que o erigiu, em uma tentativa de criação de vínculo com uma paisagem ancestral ritual e sagrada para aquela comunidade, localizado propositalmente em um local liminar entre o mar – que representaria a ancestralidade – e a área cultivada – que representaria a regeneração e área dos vivos.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao programa Pibic/CNPq pela experiência profícua no âmbito da Iniciação Científica que tem contribuído de maneira crucial para a minha formação profissional no âmbito do bacharelado, tornando possível compreender como se faz uma pesquisa acadêmica de qualidade e me preparando para os próximos passos dentro da pesquisa na pós-graduação.

Agradeço ainda o apoio da minha orientadora, durante as etapas da pesquisa, assim como o apoio dos professores e colegas do NEREIDA.

Ciências Humanas

Projetos individuais e projetos familiares entre adolescentes de camadas médias em Niterói

Mariana Moreira da Fonseca Nolte

Departamento de Antropologia/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia

INTRODUÇÃO

Optando por realizar uma etnografia com um "olhar de perto e de dentro" (Magnani, 2002) e almejando ampliar as investigações antropológicas sobre esporte e juventude, venho realizando um trabalho de campo, desde abril de 2011, entre jovens velejadores em um clube náutico em Niterói (RJ). A partir da necessidade de deixar uma classe "infanto-juvenil" quando completa os quinze anos de idade, o adolescente precisa decidir se continua ou não nesta prática esportiva e, se continuar, definir em qual classe passará a treinar, o que constitui um momento em que estes constroem projetos individuais (Velho, 1994) no universo deste esporte de forte tradição de continuidade familiar. Problematizando as relações entre estes adolescentes e suas famílias, discuto neste trabalho as tensões entre projetos individuais e projetos familiares em camadas médias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Velho (1997) afirma que "a noção de que os indivíduos escolhem ou podem escolher é a base, o ponto de partida para se pensar em projeto" (VELHO, 1997, p. 25) e que "[...] o projeto não é um fenômeno puramente interno, subjetivo. Formula-se e é elaborado dentro de um campo de possibilidades, circunscrito histórica e culturalmente, tanto em termos da própria noção de indivíduos como dos temas, prioridades e paradigmas culturais existentes" (p. 29).

Assim, é possível afirmar que o momento da transição de uma classe da vela para outra abre um campo de possibilidades para estes jovens e, a partir deste campo, ocorrem articulações e negociações entre projetos individuais e projetos coletivos – neste caso, projetos familiares. As escolhas podem ser orientadas por variáveis diversas e pude observar alguns diferentes aspectos que permeiam estas escolhas, bem como as tensões entre projetos. Procurei focar no papel do aspecto da tradição de continuidade familiar na orientação das escolhas, bem como seu papel na construção dos projetos. Desse modo, pude apreender alguns dos principais aspectos que permeiam a transmissão familiar e as tensões entre projetos individuais e projetos familiares.

A expressão "liberdade vigiada" utilizada certa vez por um treinador ao se referir a facilidade de controle sobre os filhos enquanto eles velejam e passam o tempo no clube pode ser associada à ideia de "controle social do tempo livre" (CARRANO, SPOSITO, 2003). Assim como Mendonça (2010), pude observar que a ideia de "problemas da juventude" e da juventude como fase de "risco" não se limita a camadas baixas.

Desse modo, a transmissão familiar e a construção de um projeto familiar podem se manifestar na forma de um "controle familiar do tempo livre" (ROJO, 2010) ou "liberdade vigiada".

O desejo de perpetuar a família na continuidade da prática esportiva se manifesta como um aspecto muito forte da tradição familiar. Apesar de este aspecto ser comum a outros velejadores e suas famílias com quem tive contato, é necessário destacar a especificidade de gênero desta família. A herança familiar se torna fundamentalmente significativa quando passada ao primogênito e, apesar de se propor a atingir todos os indivíduos da família, caracteriza-se como secundária quando passada à filha mais nova.

Nota-se que também a partir deste aspecto são construídos projetos individuais e projetos familiares e, até o momento, percebo que é

quando as tensões entre os projetos se explicitam de forma mais intensa. Os “projetos familiares” caracterizam-se por um forte estímulo por parte das famílias para que seus filhos sigam, assim como eles, velejando. Estes projetos são orientados pelo aspecto da “liberdade vigiada” e pelo aspecto da “tradição familiar”. Dependendo do valor que é atribuído ao gênero, à formação escolar, ao possível risco que o jovem correrá abandonando a prática esportiva ou à continuidade da tradição familiar no esporte, estes projetos podem entrar em tensão ou em conflito.

CONCLUSÕES

Os projetos familiares, em todos os casos que pude observar, tem o sentido de perpetuar sua tradição na prática esportiva, assim como ter o controle da vida social de seus parentes e transmitir a eles valores coletivos que julgam como positivos na construção do caráter do indivíduo. A faixa etária dos jovens indica um momento em que a importância da vida escolar se intensifica. Abre-se um campo de possibilidades não só no universo do esporte, mas em outras esferas da vida social, como a profissão que irá escolher. Nesse sentido, a construção do projeto individual do jovem velejador pode caminhar para a prioridade do esporte, em alguns casos, ou para a prioridade de outras opções profissionais. A prioridade da relevância da continuidade no esporte ou da dedicação aos estudos escolares é clamada contextualmente, de modo que, ao mesmo tempo em que a família deseja que o filho veleje, ele só receberá investimento se estiver indo bem nos estudos, bem como a proibição de velejar pode se tornar uma punição quando a dedicação aos estudos não vão bem. Na negociação entre os projetos, a lógica do paradigma meritocrático sempre é convocada pelas famílias. O abandono do esporte enquanto projeto individual, em nenhum dos casos que pude observar chegou a se tornar um problema familiar, mas caracteriza o insucesso de projeto familiar, de acordo com diferentes relevâncias.

Agradecimentos

Enquanto bolsista de pesquisa aprendi (apesar de ainda ter que aprender muito mais!) o fundamental para a vida profissional de um cientista social: aprendi a fazer pesquisa com todos as dificuldades, impasses, confusões e maravilhas do que é fazê-la. Mas não aprendi só comigo mesma e com a minha pesquisa, aprendi nas conversas com os colegas que trabalhavam com temas próximos, nas reuniões mensais do grupo de orientandos do Luiz, nas palestras, congressos e grupos de discussão de eventos e, principalmente, com os próprios sujeitos que eram alvo da minha investigação.

Ser bolsista de iniciação científica me proporcionou essa vivência e esses contatos que não são menos importantes do que tudo que foi acrescentado ao meu currículo lattes. Por fim, agradeço ao meu orientador e todos os colegas que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARRANO, Paulo César Rodrigues e SPOSITO, Marília Pontes. Juventude e políticas públicas no Brasil. Revista Brasileira de Educação, nº 24, Rio de Janeiro, Setembro/Dezembro 2003.

MAGNANI, José. De perto e de dentro. Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 17, nº 49, Junho 2002.

MENDONÇA, Sara Sousa. Crescimento, corporalidade e identidade de gênero entre velejadores da classe 420. Monografia de conclusão de graduação em Ciências Sociais. Niterói, 2010.

ROJO, Luiz Fernando. Os múltiplos significados da cidadania: estudo comparativo entre o Projeto Grael e a escola de vela do Clube Nautilus (RJ).

VELHO, Gilberto. Individualismo e cultura: notas para uma antropologia da sociedade contemporânea. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

_____. Projeto e metamorfose: antropologia das sociedades complexas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.



Ciências Humanas

Gramsci e a Filosofia da Educação Popular Brasileira

Autores: Juliana Nascimento Costa da Silva (bolsista) e Giovanni Semeraro (orientador)

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa se insere no campo de estudos sobre a Educação brasileira, analisando suas particularidades nas diversas fases ao longo das últimas quatro décadas.

Para melhor compreender o movimento da Educação no período referido, não podemos deixar – e não deixamos – de lado a relação entre Educação, Economia e Política. Assim, entenderemos as mudanças ocorridas no interior do sistema educacional em períodos como o da ditadura empresarial-militar, durante a luta pela redemocratização, e no presente processo de precarização da Educação Pública decorrente de uma política nacional neo-liberal de terceira via. Neste mesmo caminho, ao contextualizar historicamente nosso objeto de estudo, analisamos o impacto da economia – de cada período – na Educação, e o seus impactos na sociedade civil.

Ao longo de toda a pesquisa baseamo-nos em conceitos chave do teórico italiano Antônio Gramsci. Dentre os tantos, os mais recorrentes e fundamentais são “libertação”, “democracia” e “hegemonia”. A partir destes é que analisaremos e elucidaremos questões a respeito da Educação brasileira e do Estado e sociedade civil no qual a mesma está inserida.

Problematizar as questões da Educação brasileira são nosso ponto de partida. No entanto o fim último desta pesquisa é evidenciar aspectos autônomos e originais da Filosofia da Educação Popular Brasileira apresentando-a como alternativa às propostas educativas dominantes e ao modelo de sociedade vigente.

Em constante diálogo com o contexto histórico do período tratado e com as correntes filosóficas às quais se filia e às quais critíca, a pesquisa aqui apresentada se respalda noaporte teórico-metodológico marxista histórico-dialético.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O mais importante resultado que se esperou desta pesquisa foi a possibilidade de contribuir com e debate e aprofundamento sobre a Filosofia da Educação Popular Brasileira. Percebemos que em sua formação há uma consistência teórica e existem não apenas aspectos de autonomia e originalidade, mas há também uma continuidade e um projeto unitário em direção à construção da democracia popular.

Pudemos estender nosso foco que, inicialmente concentrar-se-ia nos anos 80, aos anos 90 e 2000, onde destacamos a linha de continuidade, principalmente, entre os conceitos de “democracia” e “hegemonia”, baseados em uma leitura cautelosa das obras de A. Gramsci e no contexto histórico brasileiro a que nos referimos.

Considerando que este é o tema aglutinador das pesquisas do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Filosofia, Política e Educação (NuFiPE), o envolvimento com o mesmo me permitiu enxergar a importância da pesquisa em suas mais diversas direções.

CONCLUSÕES:

Ao iniciarmos as análises dos fatos históricos construídos pelos Movimentos Populares ao longo dos anos 60-70, notamos um conjunto de iniciativas para tirar a educação da sombra e de um plano secundário. Observamos que os movimentos reivindicavam não apenas a universalização de um direito, mas principalmente uma educação que pudesse valorizar sua cultura e consciência histórica de mundo, além de servir como instrumento para a subalternos encontrarem o seu destino. No entanto, o que observamos foi uma dura repressão à esses movimentos pela ditadura, fazendo com que esses retomassem fôlego e força para a luta apenas duas décadas depois.

O que pudemos observar no período de que vai do fim dos anos 80 e todo os anos 90 é um processo de ressignificação do que é “democracia”, e uma apropriação do sentido da mesma para usá-la como discurso aglutinador ao passo que, na verdade, é cooptador para lógica sistêmica de exploração.

Nesta pesquisa pudemos concluir a importância da definição dos conceitos gramscianos de “liberdade”, “democracia” e “hegemonia”, conceitos estes que funcionaram como uma espécie de linha do tempo progressiva e serviu como guia para a compreensão da lógica do sistema capitalista, e a forma como os Movimentos Populares têm suas vozes abafadas pela tentativa do Estado burguês em desmobilizar as lutas, mas que, contudo, se mantém na luta em prol da Educação Popular.

A proposta do projeto de pesquisa em analisar o período em questão e apresentar uma análise gramsciana acerca da Filosofia da Educação Popular vai de encontro com a de colaborar com os debates acadêmicos sobre Educação, cumprindo com aquilo que acreditamos ser a função social de educadores, historiadores, e quaisquer pesquisadores que dediquem seus trabalhos em prol da sociedade, auxiliando na criação de uma democracia que se utilize da participação das classes populares organizadas na sociedade civil, preconizando uma educação que vise um projeto de socialização e democratização, onde aqueles que se compreendem como subalternos possam ter o controle dos setores estratégicos da sociedade, passando de sujeitos passivos a

ativos no processo de decisão dos rumos da sociedade.

AGRADECIMENTOS:

Gostaria de agradecer ao CNPq pelo financiamento da pesquisa; ao professor Giovanni Semeraro pela orientação e viabilização da pesquisa; aos companheiros que integram o NuFiPe pela riqueza dos debates travados.



Ciências Humanas

Perspectivas Curriculares e Históricas para o Estudo da Disciplina Escolar Biologia

Mariana Alberti Gonçalves e Sandra Lúcia Escovedo Selles

Campus do Gragoatá / Faculdade de Educação / SSE / Laboratório de Ensino de Ciências/CDC

INTRODUÇÃO:

O projeto abrange diversos estudos sóciohistóricos, que buscam compreender, de modo articulado, a formação docente, os saberes docentes e os conhecimentos escolares, especialmente, por meio do estudo da disciplina escolar Biologia.

Esse está organizado em torno dos seguintes eixos: (1) As comunidades disciplinares e suas práticas; (2) A formação docente e o processo de profissionalização; (3) A produção dos materiais curriculares, em especial os livros didáticos e seus autores; (4) Os processos de mudança nas finalidades da escola secundária/ensino médio; (5) A seleção dos conhecimentos e métodos; e (6) As tendências pedagógicas que atravessam a história da disciplina escolar Biologia.

Teórica e metodologicamente o projeto ancora-se em referenciais do campo da História do Currículo e da História da Educação (CHERVEL, 1990; JULIA, 2001; VIÑAO-FRAGO, 1995; GOODSON, 1995; 1997; 2008; POPKEWITZ, 1994; 1997), pois permitem entender essas articulações como uma parte da história, como uma realidade, que é edificada social e culturalmente e atravessada por diferentes demandas (BURKE, 1992).

Tais referenciais também vêm reunindo evidências de que a história da disciplina escolar, em particular a da Biologia, como um objeto de estudo é ainda recente no Brasil. Cassab (2010), por exemplo, ao realizar um mapeamento da produção brasileira em história das disciplinas escolares, identifica uma maior produção na história da disciplina escolar Educação Física e uma produção ainda incipiente em relação às demais.

Aliado a essas questões, ressalta-se também que o projeto apoia-se na abordagem meso-analítica para a compreensão de seu objeto de estudo (REVEL,1998; BENSA, 2008). Isto porque se argumenta que a produção curricular da disciplina escolar Biologia é atravessada por condicionantes localizados em dimensões tanto macro quanto microssociais. Ressalva-se que essas dimensões não se definem em uma grandeza de escala, mas sim na potência da interrelação entre tais condicionantes. Daí é apropriado referir-se à interpelação do percurso histórico da disciplina escolar Biologia, mais do que uma redução à dimensão dos atores e do contexto ou de forças sociais e políticas mais amplas que concorrem para sua produção.

De posse dessas considerações, e tendo por base que, nos últimos anos, alguns estudos produzidos pelo grupo de pesquisa “Currículo, Docência & Cultura (CDC)”, situado no Laboratório de Ensino de Ciências desta instituição, têm mostrado a complexidade do processo de constituição da disciplina escolar Biologia e suas relações com o desenvolvimento das Ciências Biológicas no Brasil, especialmente, em instituições de ensino e de formação de professores (AYRES, 2006; MORAES, 2010; CASSAB, 2011; LIMA-TAVARES, 2011; PEDROSO, 2013; SPIGUEL, 2013), estabeleceu-se um recorte para o projeto de pesquisa, que tem como objetivo geral: compreender a trajetória das Ciências Biológicas no Ensino Superior Brasileiro.

Atendendo a esse objetivo, e partindo do pressuposto que a construção dessa ciência no Brasil é um caso autóctone, ou seja, não se limita à simples transferência de movimentos educacionais e biológicos de outros países, mas se constrói em articulação ao contexto e à história do país, a pesquisa que apresentamos é realizada em três frentes de ação: (i) levantamento bibliográfico em dissertações e teses; (ii) levantamento em artigos de

periódicos; e (iii) mapeamento dos cursos de graduação existentes no Brasil e suas histórias, através da consulta a seus dados na internet, para traçar o perfil destes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados parciais consistem em dados da primeira frente de ação. Para tanto, recorreu-se à fonte documental, tendo como corpus empírico o livro "*35 anos da produção acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil: catálogo analítico de dissertações e teses (1972-2006)*" (Figura 1), de Paulo Teixeira (2012), disponível de modo impresso e de maneira online na página da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).



Figure 1: Livro "35 anos da produção acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil: catálogo analítico de dissertações e teses (1972-2006)"

Este se tornou um material ideal para o levantamento bibliográfico, pois se constitui num amplo inventário de resumos de teses e dissertações publicadas em diversos bancos de dados (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES, Centro de Documentação em Ensino de Ciências-CEDOC, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação-ANPEd, sites de Programas de Pós-Graduação), o que garantiu uma variedade de materiais à pesquisa.

Para analisar essa fonte foram realizados dois procedimentos. Primeiramente, de posse do livro em versão online, buscaram-se teses e dissertações relacionadas ao objetivo da pesquisa por meio de palavras-chave, tais como: História Natural, Ciências Biológicas, Graduação, Ensino Superior, Bacharelado, Licenciatura, Reforma, História, Currículo. Dos 474 resumos apresentados no livro, selecionaram-se 167. Em um segundo momento, mediante a leitura na íntegra dos resumos, mapearam-se apenas os que trabalhos que traziam contribuições para refletir sobre a trajetória das Ciências Biológicas no Ensino Superior, e que se enquadravam na periodização de 1934 até 1973. Essas datas são marcos fundamentais, tento em vista que, em 1934, ocorre a criação da Universidade de São Paulo (USP), que oficializa o Ensino Superior no Brasil, e é a primeira instituição a ofertar o curso de História Natural. Já a data de 1973 é importante, porque, em 1970, o Conselho Federal de Educação estabelece o Parecer n.107. Este, por sua vez, oficializa a mudança de denominação do curso de História Natural para Ciências Biológicas, e também do currículo mínimo, estabelecendo o prazo de dois anos para que estes cursos se adaptassem. Em outras palavras, todos os cursos no Brasil deveriam ser ofertados a partir de 1973 como Ciências Biológicas (WORTMANN, 1996).

Assim, a partir da leitura do livro foram selecionados 17 resumos, sendo 5 de teses e 12 de dissertações (Gráfico 1).

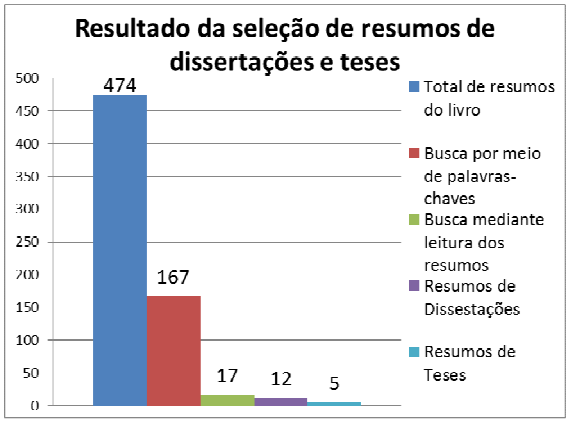


Gráfico 1: Quantidade de dissertações e teses selecionadas ao longo dos diferentes crivos.

CONCLUSÕES:

Não foram encontrados estudos que tenham como objeto de estudo a perspectiva desenvolvida neste projeto, o que atesta seu caráter original. Os poucos resumos de dissertações e teses encontradas foram selecionados por se aproximarem da perspectiva da pesquisa. De modo geral, esses

materiais consistiam em estudos de casos de cursos específicos de graduação em Ciências Biológicas, tendo como foco a avaliação desses, a análise de suas reformas curriculares, a investigação das matrizes curriculares em articulação com diretrizes nacionais para o Ensino Superior, ou para a formação de professores, e para diagnosticar o perfil de acadêmico/especialista/professor que os cursos estão formando.

Dando continuidade ao projeto, estão sendo adquiridas as teses e as dissertações selecionadas, junto às bibliotecas das instituições e aos autores, para leitura e para uma análise mais profunda. Posteriormente, serão sistematizados os dados dos cursos disponíveis na internet.

Pretende-se articular os dados encontrados nas dissertações, nas teses, nos periódicos e na internet a fim de construir uma cronologia da trajetória das Ciências Biológicas no ensino superior brasileiro.

Agradecimentos: Ao PIBIC-UFF, ao CNPq, ao PPGE- UFF e à equipe do Grupo de Pesquisa "Currículo, Docência e Cultura" (CDC)

Referências:

AYRES, Ana Cléa. **Tensão entre matrizes: um estudo a partir do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores/UERJ**. 2006. 228f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2006.

BENSA, Alban. Da micro-história a uma antropologia crítica. In: REVEL, Jacques (Org.). **Jogos de escalas: a experiência da micro-análise**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

BURKE, Peter. Abertura: A nova História, seu passado e seu presente. In: BURKE, P. (org.). **A Escrita da História: Novas Perspectivas.** São Paulo: Editora UNESP, 1992, p.7-37.

CASSAB, Mariana Torres (2011). **A emergência da disciplina escolar Biologia (1961-1981): renovação e tradição.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal Fluminense.

CASSAB, Mariana. A produção em história das disciplinas escolares pela escrita de pesquisadores brasileiros. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 23, 2010, p. 225-251.

CHERVEL, Andre História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria e Educação**, n. 2, Porto Alegre, 1990, p. 177-229.

GOODSON, Ivor. **Currículo: Teoria e História**. Petrópolis, RJ: Vozes,1995.

_____. **A Construção social do currículo**. Lisboa: EDUCA.Currículo, 1997.

_____. **As políticas de currículo e de escolarização:** abordagens históricas. Petrópolis, RJ: 2008.

JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, n.1, jan./jun., 2001, p.09-43.

LIMA-TAVARES, Daniele. **Trajetórias da formação docente: o caso da licenciatura curta em Ciências das décadas de 1960 e 1970**. 2006. 193f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2006.

MORAES, C. W. **Newton Dias dos Santos, os manuais Práticas de Ciências e visões de professor no contexto do movimento renovador do ensino de Ciências nas décadas de 1950-1970.** 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2010

PEDROSO, C. V. **A construção sócio-histórica do Curso de Ciências Biológicas da UFSM: da História Natural às Ciências Biológicas (1965-1973).** 2013. 184f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2013.

POPKEWITZ, Thomas. História do Currículo, Regulação Social e Poder. In: SILVA, T.T.(org.). **O Sujeito da Educação: Estudos Foucaultianos**. 2ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994, p.173-210.

_____. Uma Sociologia Política da Reforma Educativa: Poder, Conhecimento e Escola. In: _____. **Reforma Educacional: uma política sociológica – poder e conhecimento em educação.** Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997, p. 21-51.

REVEL, Jacques (Org.). **Jogos de escalas: a experiência da micro-análise**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

SPIGUEL, Juliana. **O ensino de História Natural na década de 1930 em livros didáticos de Cândido Firmino de Mello Leitão. 2013**. Dissertação (Mestrado em Educação). – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2013.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini (Org.). **35 anos da produção acadêmica em ensino de biologia no Brasil: catálogo analítico de dissertações e teses (1972-2006).** Vitória da Conquista: Edições UESB, 2012.

VIÑAO FRAGO, Antonio. Historia de la educación e historia cultural. **Revista Brasileira de Educação**. v.1, n.0, p.69, 1995.

WORTMANN, Maria Lucia. Do curso de Ciências Naturais da Universidade de Porto Alegre ao atual Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: examinando a trajetória de um currículo universitário. **Episteme.** v.1, n.2, p.79-103, 1996.

Ciências Humanas

Limites e Alcances da Palavra na Educação

Autores: Luciana Gageiro, Géssica Alves e Amanda Moreira

Departamento/Unidade/Laboratório: SFP – Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO:

O projeto *Limites e Alcances da Palavra na Educação* teve como objetivo investigar os discursos dos alunos e dos professores como expressões dos laços sociais presentes na escola, e, a partir disso, pensar sobre o contexto social da educação na atualidade. Através de uma pesquisa de campo, inspirada no método da pesquisa-intervenção pretendeu, ainda, instaurar espaços de fala com alunos e professores visando observar limites e alcances da palavra em situações escolares. O projeto teve início em 2011, em uma escola da rede pública situada no município de Niterói/ RJ, tendo como dispositivo de pesquisa inicial conversações realizadas com alunos do 8º e 9º anos, e, em 2012, conversações realizadas com os professores, que serão aqui mais exploradas.

Partimos do pressuposto que a psicanálise tem fornecido grandes contribuições ao campo da educação. Tal abordagem considera que a relação professor-aluno é sustentada pela transferência e mediada pela palavra autorizada (Kupfer, 2009), de modo que a educação pode ser entendida dentro de um contexto de investimento afetivo e de transmissão de ideais que indicam modos de fazer laço social, sustentados por construções discursivas sobre o mundo e sobre si (Freud [(1914)1974; Bastos, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após cada uma das oito conversações realizadas com os professores, foram elaborados relatórios nos quais registramos tudo o que foi falado, os assuntos tratados, bem como associações entre eles resultantes da circulação da palavra entre eles. Paralelamente, realizamos, semanalmente, estudos teóricos que contribuíram para a análise e discussão dos relatórios obtidos do campo. Com isso, pudemos elaborar eixos temáticos baseados nas falas expressas pela equipe pedagógica, levando em conta as discussões que permeiam o campo da educação. São eles: mal-estar/ transferência dos alunos em relação aos professores; mal-estar/transferência dos professores em relação aos alunos; relação família- escola; situação social de desautorização do professor; proximidade/singularidade dos alunos; respostas ao que os alunos esperam deles; saída possível para as dificuldades entre eles e os alunos; a percepção dos professores em relação ao trabalho de conversação e às pesquisadoras.

Em primeiro lugar, se destacaram as observações feitas pelos professores sobre a dimensão dos afetos presentes na relação deles com seus alunos, já que esta é pouco abordada nos espaços educativos e de formação de professores.

Notamos que há um conflito muito grande quanto à necessidade de conter sentimentos ou de permitir sua expressão de alguma forma. As falas dos professores, oscilam entre a necessidade de “reprimir” o que estão sentindo, seja através de remédios ou do “sangue frio” ou se “envolver” com os alunos e com o seu trabalho com eles, o que alguns relatos apresentam como saída para os impasses vividos nesta relação.

Sobre a problemática relação família – escola, o professores observam que a educação dos alunos é deixada, cada vez mais, sob a orientação da escola e dos educadores. Tal observação vem ao encontro do que tem sido discutido por alguns psicanalistas a respeito dos impasses atuais na educação. Na medida em as autoridades simbólicas encontram-se fragilizadas, enquanto os pais parecem querer evitar o conflito com seus filhos, os professores vêem-se condenados à confrontação direta,

sem a proteção simbólica que o reconhecimento neles de um lugar de autoridade asseguraria (Lebrun, 2008).

Durante as reuniões, foi possível destacar também alguns relatos que se referem à angústia dos professores em relação ao que os alunos esperam deles. Observamos, porém, variações quanto ao modo de responder a esta questão pelos professores, já que alguns se mostram mais afetados por tais demandas dos alunos, enquanto outros dizem que tais atribuições não abalam tanto sua posição. Isso nos remete a Kupfer (2009) ao defender a idéia de que os educadores não transmitem somente o seu conhecimento específico, mas também um modo próprio de relação ao saber.

Levando em conta a singularidade de cada aluno, os professores afirmam que gostariam de ter um olhar mais individualizado em relação a seus alunos, mas que isso é muito difícil de ser praticado diariamente. Segundo os relatos, alguns dos professores conseguem ter iniciativas para promover aproximação entre escola, alunos e pais, que proporcionam deslocamentos nos lugares ocupados por cada um no cotidiano institucional da escola.

Enfim, em relação à pesquisa notamos uma posição ambígua por parte dos professores, que oscilava entre o receio de estarem sendo analisados, ou até mesmo vigiados pela pesquisa, ou, em outros momentos, afirmações sobre a importância dos nossos encontros e a necessidade compartilhar suas difíceis experiências cotidianas com os alunos.

A partir das categorias extraídas das falas dos professores nas conversações, pudemos discutir, com base na perspectiva psicanalítica, algumas consequências da mutação do laço social e do enfraquecimento da dimensão da palavra que o sustenta para a educação.

CONCLUSÕES

Ao relatar as dificuldades vivenciadas no cotidiano escolar, o fórum de interlocução entre os docentes ampliou-se e propiciou novos desdobramentos para os questionamentos trazidos pelos mesmos. Assim, na medida em que não recebiam das pesquisadoras respostas fechadas de como deveriam proceder frente às questões por eles mesmos levantadas, os professores foram convocados a refletir sobre os impasses vivenciados na relação com os alunos através da troca de experiências e da interlocução com seus pares. Isso lhes permitiu repensar o modo como vêm respondendo a esses conflitos e inaugurar novas possibilidades para seu fazer educativo.

Em linhas gerais, pensamos que o espaço de fala entre os professores, orientado pela psicanálise, pôde promover novas interlocuções entre eles que permitiram à equipe pedagógica o deslocamento de um discurso de “queixa”, “nostalgia” e “impotência” mais familiar nas reuniões espontâneas entre os mesmos, para um discurso mais reflexivo na direção da construção de novas vias de atuação. Durante esses encontros, em alguns momentos, os educadores puderam repensar o modo como vem respondendo aos conflitos enfrentados em seu cotidiano e refletir sobre possíveis inovações em sua prática.

Ciências Humanas

Espaços Políticos abertos pela Literatura

Autores: Leonardo Pinto de Almeida; Laila Lilargem Rocha

Departamento/Unidade/Laboratório: UFF – Polo Universitário De Campos dos Goytacazes/ Instituto De Ciências Da Sociedade e Desenvolvimento Regional

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa, intitulado Espaços Políticos Abertos pela Literatura, sob a coordenação de Leonardo Pinto de Almeida, propõe-se a discutir a relevância da literatura na construção da subjetividade, e como esta pode atuar como fomentadora de espaços de discussão crítica. Para tal, cabem reflexões acerca de diversas temáticas que esbarram no cerne de nossa discussão. Tornam-se primordiais as considerações acerca das figuras do autor, do crítico, do escritor e do leitor. Estes se diferenciam, posto que os primeiros transcendem a literatura, no sentido em que figuram como elementos de ordenação discursiva e de direcionamento da recepção. As figuras do autor e do crítico excedem o envolvimento afetivo presente na literatura, buscando traçar categorias, explicações, aprisionando a literatura no discurso da razão, da lógica, na qual é preciso atribuir um sentido, uma funcionalidade para a existência da obra literária. Enquanto que os últimos, escritor e leitor, se encontram imersos na experiência total do escrever e do ler, na qual há uma posição imanente em relação à literatura, possibilitando a criação, a singularidade de cada experiência literária. Cabe assim a investigação acerca da arte como um todo, na qual a literatura pode ser considerada uma manifestação artística. Desse modo faz-se jus as colocações propostas pelo autor Michel Haar em seu livro “A obra de Arte: ensaio sobre a ontologia das obras”, no qual o mesmo trata a questão da arte a partir de considerações filosóficas diversas, o que nos leva a diferentes formas de compreendê-la. Dentre as quais observa-se a Grécia Antiga na qual arte era considerada um saber acerca da natureza, um domínio da mesma, já que a arte buscava representar a realidade. Até a concepção, na qual a arte é fruto de um gênio criador: o artista. Concepção esta já apontada por Kant, e também pelo filósofo Nietzsche que se refere à primazia do artista em detrimento da obra. Tais noções estão intimamente ligadas com as questões tratadas na presente discussão acerca da literatura. É possível comparar, por exemplo, a figura do crítico literário, com a do artista do período Grego que entendia a arte como um saber, assim também o crítico detém um saber sobre a obra literária. Tal como autor da obra literária, é possível observar também que na concepção de Kant e Nietzsche, o artista assume o lugar de uma figura que transcende a obra. Já de acordo com Aristóteles a arte estaria associada com a invenção, se aproximando mais da noção de escritor e leitor enquanto criadores da experiência do escrever e do ler.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir dessas questões anteriormente tratadas, há uma série de indagações a se fazer acerca da literatura, e da arte, o qual a filosofia proporciona uma contribuição ímpar para elaboração dessas discussões. Apreende-se também a concepções de teóricos tais como Foucault, Blanchot, Deleuze, Chartier, por meio da análise bibliográfica, contribuindo brilhantemente na presente discussão. Todas estas buscando a compreensão da trama de relações presentes na experiência literária

CONCLUSÕES:

Desse modo, pode-se concluir que tais discussões propostas apresentam caráter primordial na formação crítica do pesquisador da área das ciências humanas, buscando proporcionar reflexões acerca da complexidade do fenômeno da subjetividade humana e fomentando a elaboração de outras questões emergentes.



Ciências Humanas

As novas mídias e a propriedade literária no mundo contemporâneo: o caso do projeto de digitalização do Google.

Autores: Arthur Ribeiro Pinto, Débora El Jaick Andrade (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: SFC –ESR – Laboratório História Política e Cultura

INTRODUÇÃO:

O mundo digital vem modificando e criando novos paradigmas para a sociedade, dentro dessa perspectiva podemos observar a criação de um novo campo que afeta as formas de como vemos a historia e nos relacionamos com o mundo, e aguça as reflexões sobre a industria cultural e suas particularidades

A pesquisa visa em primeiro plano reconstituir o debate sobre as transformações que vem sofrendo a internet, a sociedade e a indústria cultural. Colocando em pauta os desdobramentos ocorridos no ambiente da web após sua expansão a partir da década de 90, evidenciando as mecânicas de seus atores e seus embates.

Em segundo plano, com ênfase no mercado editorial a pesquisa pretende fazer uma avaliação de como a Google tem atuado dentro no contexto da indústria cultural nas primeiras décadas do século XXI, com seu projeto de digitalização denominado Google Books, e seus impactos na leitura e distribuição de livros bem como seus entraves legais ligados a propriedade intelectual.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao ler os especialistas na História da leitura Robert Darnton e Roger Chartier, temos um grande ponto de convergência em suas ideias enquanto se fala de digitalização: A mudança técnica é inevitável. Estamos na era das grandes inovações tecnológicas, em um ritmo acelerado e frenético. Em seu livro *A questão dos Livros*, Darnton trata especificamente do caso Google.

Ele aponta os perigos de deixar que uma só empresa tenha o controle da comercialização de tantos acervos. Ressalta a importância de defender o bem público. Se por um lado, é possível promover o acesso à informação na internet com a digitalização tanto de artigos e periódicos científicos quanto livros comuns, o custo seria o monopólio do Google sobre esse mercado.

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

1. Na internet as mecânicas de controle da informação permanecem

engessadas apesar de seu caráter descentralizado.

2. Com os acordos firmados a Google está muito perto de obter o
monopólio sobre a comercialização de livros digitais.
3. A mudança do modo de produção dos livros para um formato digital mostra uma lógica de aceleração da produção e aceleração da leitura,além de uma
nova gama de possibilidades para o leitor.
4. A lógica industrial que se aplica a vários âmbitos da vida humana é
sempre seguida de novas formas de resistência a cada inovação técnica.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Agradeço a PROAES pelas passagens para a ida a UFRJ no VIII EPGH e ao CNPq pela renovação da bolsa, e possibilidade de prosseguir pesquisando a temática. Comprometo-me a desenvolver as tarefas e realizar as leituras referentes ao projeto submetido em 2013, introduzir ao resultado deste relatório outras leituras como a de W. Benjamin e T. Adorno e aprofundar leituras sobre a esfera pública habermasiana assim como divulgar os resultados em eventos da área de história fora da Uff Campos.



Ciências Humanas

Narrativas de si na cidade: por uma nova metodologia de pesquisa da experiência homossexual masculina.

Autor: Rodrigo Lontra

Departamento/Unidade/Laboratório: Centro de Estudos Gerais, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de Psicologia, sala 436, Bloco O, Campus do Gragoatá**.**

Introdução

Esta é uma pesquisa de iniciação científica cuja proposta apóia-se em uma investigação sobre a experiência homossexual masculina. Tal exercício é garantido por meio de um longo embasamento teórico imbuído por autores como Michael Foucault, ao relacionar a "cultura de si" ao processo pelo qual podemos pensar a formação da subjetividade a partir do cuidado de si; além de Judith Butler, ao nos alertar sobre as questões de gênero e performances; Didier Eribon, ao considerar os atrativos e complexidades da relação entre as cidades; Walter Benjamin ao estabelecer suas considerações a respeito da experiência e da narrativa; e por fim, Janice Caiafa ao nos apoiar na elaboração de uma metodologia mais consistente.

Priorizamos, contudo, além de uma reflexão teórico-metodológica, dar atenção aos modos diversos de constituição de si. Não nos interessa, portanto, somente o estudo sobre a emergência de si como gay, mas também identificar como as experiências dialogam com aquilo que chamamos de cidade além do entendimento de como tais experiências de si constroem a cidade e como esta interfere nos discursos e no cotidiano daqueles que a inscrevem em suas elaborações de si enquanto sujeitos da cidade.

Para tanto, apostamos em uma metodologia a qual compreende desde a realização de encontros semanais no Departamento de Psicologia da Universidade Federal Fluminense, incursões etnográficas, entrevistas e suas transcrições, além da elaboração e execução de oficinas no que tange ao tema da sexualidade, que tem se configurado como nossa mais nova aposta metodológica para discutir questões acerca deste tema.

Resultados e Discussão

Apropriando-nos do método etnográfico, oriundo do campo da antropologia, na realização de incursões em locais de sociabilidade homoafetiva, em Niterói, Rio de Janeiro e São Gonçalo, percebemos a possibilidade de mapear e conhecer tais lugares os quais emergem como prova do

que Didier Eribon (2008) chamou de “Fuga para Cidade”, no qual aponta o caráter atrativo que possuem as grandes cidades para os homossexuais de cidades periféricas. Eribon também nos diz que a identidade gay é marcada pela injúria e pelo caráter acusatório de outrem sobre o próprio sujeito, mas são nos centros urbanos que se instituem as possibilidades de existirem sociabilidades que nutrem a elaboração de si mesmos como positividade, sem a necessidade de ser exaustivamente uma resposta à violência ou à injúria.

Enxergamos, entretanto, a cidade como parte física daquilo que cada um constrói como um “si mesmo”; assim, descentralizamos a fabricação de “si” de processos exclusivamente psicológicos e abstratos. E é caminhando pela cidade que nos inventamos, que escrevemos uma parte de nós mesmos. Andar na cidade, ocupar espaços e instituir “lugares” se torna possível através da apropriação de espaços.

Ao entrevistarmos os jovens que encontramos em nossas etnografias, percebemos que as narrativas que emergem são composições híbridas, também sustentadas na problematização do próprio método de investigação e na reflexão ética sobre os nossos procedimentos de pesquisa, além de sempre serem constituídas pela relação que se estabelece entre entrevistador e entrevistado, lançados àquilo que Janice Caiafa (2007) chama de *simpatia*. Compreendemos, por conseguinte, que a memória aparece como um importante componente na elaboração de seus discursos, impregnando as narrativas de referências aos espaços urbanos e aos encontros que neles e deles se forjam e suas consequentes histórias.

Sabemos, ainda, a respeito do caráter polifônico da experiência homossexual masculina, da capacidade e potência da utilização e composição das narrativas como registro, uma vez que acreditamos que estas são via de acesso privilegiada à experiência, por ser uma elaboração de si que, por vezes se esvai no silêncio, mas nunca se esgota; além de possibilitar uma problematização do dispositivo de sexualidade a partir da elaboração das mesmas.

Conclusão

Nossa pesquisa já trilhou um sinuoso percurso, descobrimos, investigamos e fomos tocados, atravessados por diversas coisas: o público e o privado ousam sempre se misturar. Confissões, segredos e “fofocas sobre si mesmo”, como nos diz um de nossos entrevistados, estarão sempre presentes em nossas narrativas. Mas não nos cansamos, temos muito a percorrer e investigar: traçamos novos rumos metodológicos para nos auxiliar em nossas inquietações e práticas.

Dirigimo-nos a diversos lugares, mas estamos convictos de que novos lugares têm nos chamado, pois entendemos que estes possuem voz, como a “Cantareira”, que é

uma praça que se encontra em frente a campus do Gragoatá da Universidade Federal Fluminense e um bar em São Gonçalo, onde temos encontrado casos de prostituição masculina. Novos assuntos e autores têm nos interessado, isto é, surgem novas demandas, novos desafios aos quais pretendemos responder.

Agradecimentos

Agradeço a todos os integrantes de nossa pesquisa, aos sujeitos entrevistados e ao PIBIC/UFF.



Ciências Humanas

“Para onde o sol vai quando ele se esconde?”: Pesquisas sobre Geografia da Infância

Autores: Thiago Bogossian Porto e Jader Janer Moreira Lopes

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho busca compreender de que maneira crianças pequenas produzem relações espaciais e representam o espaço. Partindo dos teóricos da Geografia da Infância e dialogando com os fundadores da teoria do desenvolvimento histórico-cultural e com os novos estudos sociais sobre a infância, tento compreender de que maneira os eventos do mundo se desenham a partir do ponto de vista das próprias crianças. Foi feita uma pesquisa etnográfica, acompanhando o cotidiano, observando e registrando atividades de crianças de 5 a 6 anos da Unidade Municipal de Educação Infantil (UMEI) Denise Mendes Cardia, uma instituição localizada na cidade de Niterói, RJ. Começamos interagindo com as crianças buscando participar de suas vivências e compreender suas hipóteses e explicações para os diversos fenômenos que eles encontravam no seu dia-a-dia. Ao final, articulando com questões levantadas pelas próprias crianças no curso da pesquisa, foram propostos alguns trabalhos direcionados, onde foi possível investigar a construção do conhecimento científico-geográfico em crianças pequenas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através da pesquisa, foi possível avançar em alguns pontos já trazidos pela Geografia da Infância com mais profundidade. Dentre eles, destaca-se a importância das vivências e das culturas infantis para entender o modo como elas compreendem o mundo; a articulação entre elementos da imaginação e da realidade nas representações infantis; o potencial da brincadeira como uma possibilidade de transportar as crianças para outros espaços e tempos; a importância da fala como instrumento de mediação; e o trabalho coletivo na forma da metodologia de projetos como forma de conceber as atividades em instituições de Educação Infantil.

CONCLUSÕES:

Nessa pesquisa, procura-se trazer novos olhares para a Geografia e para as crianças, que já estão desenhados mas ainda não são realidade. Em relação a primeira, elementos como a identidade, a subjetividade e a percepção de sujeitos historicamente negligenciados são incorporados, tentanto afastar a ciência geográfica do espaço mecanicista. Em relação as crianças, busca-se compreendê-las como seres íntegros, não apenas em processo de formação, mas dotados de interesses, desejos, afinidades, formas de perceber o mundo e construir conceitos de maneira particular.

Agradecimentos:

Ao CNPq, pela possibilidade da bolsa de pesquisas, aos funcionários, professores e crianças da UMEI Denise Mendes Cardia



Ciências Humanas

DE CRIANÇA PARA CRIANÇA, ALFABETIZAÇÃO A PARTIR DA LITERATURA: Leitura e Escrita – um convite a autoria.

Autores: Lygia Higino da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Educação / Educação, Sociedade e Conhecimento/ programa de Pós-Graduação em Educação

INTRODUÇÃO:

O relatório refere-se à pesquisa "*De criança para criança, alfabetização a partir da literatura: Leitura e Escrita – um convite a autoria"*, uma investigação que possibilita compreender e buscar outra prática educacional no que se refere à apropriação da leitura e da escrita pelas crianças nos anos iniciais de escolaridade – evidenciada para a professora alfabetizadora que a apropriação de conhecimentos e a aprendizagem os alunos encontram-se vinculadas aos processos de criação e autoria. A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Baltazar Bernardino. Acompanhamos a turma de Aceleração I composta por 28 crianças, com distorção série/idade – entre 11 e 15 anos que não chegaram ao 3º ano de escolaridade, destas 09 crianças não sabem/sabiam ler e escrever, 4 são portadoras de necessidade especiais, que estão inseridas a partir da política de inclusão. A pesquisa é coordenada pela professora pesquisadora Carmen Lúcia Vidal Perez e conta com a participação da professora Vânia Azeredo. Tal investigação tem nos conduzido à percepção do processo de apropriação da leitura e da escrita pelas crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Trabalhar com as crianças das classes populares é um dos maiores ensinamentos que uma educadora pode receber. A cada encontro aprendemos mais com os saberes do seu cotidiano e, refletirmos sobre a nossa formação/atuação de/como educadores: o que nos desestabiliza e nos arranca da confortável posição de donos do saber e por isso ensinar àqueles que não sabem – os depositários de nosso saber – como nos lembra Freire (1997) quando nos fala da educação bancária, o que nos leva a uma postura mais próxima do que é (ser) humano.

Através das pesquisas, e o uso dos materiais didáticos que buscamos para melhor trabalharmos com os alunos, partimos de suas necessidades e curiosidades. Na pesquisa buscamos dar consequência prático-teórica a postura da professora como mediadora dos processos de aprender/conhecer das crianças, com ênfase especial aos processos de apropriação da

leitura e da escrita. Tomamos como ponto de partida das ações investigativas a observação participante e as conversas com as crianças. A iniciativa de um projeto na sala de aula, está vinculada a uma postura diferenciada da prática pedagógica mecânica. O trabalho por projetos não é linear ou fundado numa sequência hierarquizada. Através do jornal Bernardino que o grupo de bolsistas, Marianna, Livia e Rosemery, elaborou para apresentar as crianças, elas tiveram um interesse sobre as múmias. E a partir disso surgiu o projeto "Criaturas Fantásticas". O projeto foi sendo desenvolvido pelas (e com) as crianças, e nos possibilitou viver o conhecimento em movimentos, percebemos que para além do que apontam Hernández e Ventura(1998), do Trabalho por Projetos mais do que favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares, nos permitiu (vi)ver o conhecimento em ação e acompanhar os movimentos do pensamento das crianças e suas formas singulares de aprender.

CONCLUSÕES:

Com o projeto de pesquisa que começou no ano de 2012. Observamos que " c*om o passar do tempo vimos surgir uma turma interessada e feliz com os resultados satisfatórios que vinham ocorrendo dentro da aprendizagem de cada um. Tal aprendizagem ocorreu sendo respeitado o tempo e a individualidade de cada um. Nesse grupo, talentos foram revelados como diversas habilidades e interesses até então escondidos, não revelados ou até mesmo desconhecidos.... Ao final do ano, vi o desenvolvimento pessoal dos alunos, pois muitos conseguiram e até superaram expectativas iniciais quanto aos objetivos e rompendo com as dificuldades no início do processo(...)* - Disse Vânia Azeredo – professora da turma de Aceleração I .

Contudo, afirmamos que a prática educativa é composta por um conjunto de fatores que se entrelaçam nesta rede de afetos, encontros, sentidos e saberes que chamamos aula, uma rede tecida com os fios dos afetividade, da alegria, da capacidade cognitiva e do domínio do conhecimento a serviço da mudança.

Agradecimentos:

O projeto de pesquisa *De criança para criança, alfabetização a partir da literatura: Leitura e Escrita – um convite a autoria,* me permitiu ter uma visão mais crítica e observadora sobre atuação dos docentes no cotidiano escolar, contribuindo acima de tudo para a minha formação, para eu que valorize, e respeite e (com)partilhe os conhecimentos com os alunos. Ajudando de melhor forma o processo de formação do aluno, para que ele se torne um ser consciente e transformador.
A pesquisa é muito importante para a minha formação profissional. Ajuda-me a perceber os trabalhos que posso realizar no campo da educação. Pesquisar contribui para o meu processo de aprendizagem, na construção de conhecimentos. Agradeço a Proppi pelas essas experiências colaborando para minha formação profissional.



Ciências Humanas

Sobre religião e política – um estudo da Frente Parlamentar de Terreiros

Autor: Ariadne Trindade

Departamento/Unidade: RAE - Instituto de Humanidades e Saúde

INTRODUÇÃO: O projeto de pesquisa "Religiões no Espaço Público: reflexões sobre repertórios e atuações da Frente Parlamentar Afro-Brasileira no Congresso Nacional" visava analisar, em âmbito nacional, as motivações e os impactos causados pela formação da Frente Parlamentar em Defesa dos Povos Tradicionais de Terreiro nas esferas política, religiosa e social. A discussão que propomos neste projeto se insere em um debate mais amplo sobre as relações entre religião e política no Brasil contemporâneo.

No Brasil, desde sua colonização, é possível observar uma intensa relação entre religião e poder. Antes da primeira constituição republicana, 1891, a Igreja Católica detinha com exclusividade acesso aos bens políticos resultantes dessa aproximação. As demais tradições religiosas ou aquelas dos povos originários (indígenas) eram perseguidas com vistas ao seu extermínio. Assim tentaram os colonizadores e mais tarde o Estado e a Igreja Católica ao catequizarem à força os índios e, posteriormente, ao não aceitarem como religião o candomblé, a umbanda e demais formas de expressão religiosa de matriz africana, designando-as seitas que deveriam, como tais, serem controladas pelo Estado. Essas assim chamadas seitas e seus seguidores eram criminalizados e, por isso mesmo, alvo dos discursos moralizadores da época e de ações policiais violentas e repentinas. É notável a intolerância religiosa exercida por uma matriz religiosa em sintonia como o Estado em relação às demais formas de manifestação existentes. No entanto, na ocasião, esse cenário não era assim percebido ou, ao menos, não era assim alardeado na grande imprensa como passou a ser a partir da década de 1990.

Com o crescimento dos evangélicos e com o tipo de ocupação do espaço público que inauguram diferentes atores políticos e organizações religiosas foram chamadas a se reposicionarem. Nesse contexto, a laicidade do Estado e a secularização da sociedade passam a ser

questionadas por religiosos, por acadêmicos e pela chamada sociedade civil organizada seja através de manifestações públicas, seja em fóruns e congressos temáticos. Por um lado, católicos e evangélicos afirmavam que a aproximação entre Estado e os (ou melhor, esses) segmentos religiosos não afetava negativamente a laicidade do Estado e contestavam a secularização como passo necessário da modernização da sociedade. Por outro lado, acadêmicos e a sociedade civil organizada questionava a perda em termos democráticos e do avanço das pautas e das garantias de direitos humanos com o crescimento e com a densidade da relação entre Estado e Religião no Brasil. Nesse contexto de disputas políticas e também econômicas, a democracia passa a ser afirmada pela garantia da pluralidade. Esse vira o valor maior a ser garantido em detrimento de outros valores republicanos. Sendo assim, garantir um espaço no Estado, um espaço na política era estar garantindo democracia, era estar valorizando o ideal republicano. Os evangélicos foram aqueles que interpelaram o Estado e a sociedade nesses termos afirmando que teriam eles também direito ao acesso aos bens políticos, assim como os católicos os têm historicamente. Na esteira dessa disputa por maior visibilidade tanto na esfera política quanto social e religiosa, deu-se a formação da Frente Parlamentar em Defesa das Comunidades Tradicionais de Terreiro, em março de 2011.

Uma série de estudos analisa o comportamento político de parlamentares das "bancadas religiosas" (católica e evangélica). Nesta pesquisa, de modo pioneiro, iniciamos uma investigação sobre a que ficou conhecida na imprensa como "Frente de Terreiros" no Congresso Nacional a fim de contribuir na qualificação do debate sobre laicidade e sobre as modalidades de presença do elemento religioso na esfera pública no Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A partir da metodologia empregada, conseguimos reunir uma quantidade expressiva de material via clipping em jornais e revistas de circulação nacional, assim como em blogs e funpages. A análise ainda em curso desse material nos remete a significativas reflexões sobre como os diferentes atores sociais abordam o tema da laicidade e da democracia no Brasil hoje e nos suscita a explorar quais as relações e usos da chave religião e cultura nesse contexto social.

CONCLUSÕES: Considerando que todo o material coletado ainda está em análise, gostaria de destacar que: Há uma desigualdade em termos operacionais entre as frentes religiosas presentes no Congresso Nacional hoje; A tentativa de fazer da Frente Parlamentar em Defesa dos Povos Tradicionais de Terreiros um meio privilegiado e equiparado (ao de evangélicos e católicos) de acesso dos religiosos de matriz africana à política parece não ter tido êxito;

Agradecimentos: Gostaria de agradecer à professora orientadora pela oportunidade de atuar nessa pesquisa. À UFF gostaria de agradecer pela bolsa de pesquisa que me possibilitou participar intensamente do projeto proposto pela professora Christina Vital. Ao Glaucio, funcionário do departamento de Artes e Estudos Culturais agradeço por colaborar com o meu trabalho na medida em que me permitiu amplo acesso ao telefone do departamento para contatar os deputados da FPT.



Ciências Humanas

Formas de socialização da juventude residente no Assentamento Che Guevara: Construção social da vida adulta, autonomia familiar e formas de sociabilidade mediadas por consumo de bebida alcoólica.

Autor: Solange Brandão Carvalho

Departamento de Antropologia - CGA

INTRODUÇÃO:

Pelo projeto busquei entender a relação das formas de socialização com o consumo de bebidas alcoólicas, analisando o ato de consumir bebida alcoólica não de forma isolada, mas segundo regras e princípios de relativização que o envolvem. Segundo Ângela Maria Garcia (2008), em alguns momentos o consumo de bebida alcoólica pode ser interditado, em outros momentos, privilegiado ou até mesmo incentivado. Propus-me então analisar: os limites valorizados para os frequentadores dos bares no que concernem ao consumo da bebida alcoólica; o consumo da bebida como uma forma de sociabilidade; locais onde ele é permitido, por exemplo, bares, festas; e locais onde ele é evitado.

A observação da sociabilidade mediada pelo consumo de bebida alcoólica pelos jovens foi analisada como uma interligação de atos sociais envolvidos, nos quais estão presentes a permissibilidade do ato ou a proibição dele.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As entrevistas foram realizadas nas casas dos assentados que têm filhos ou netos abaixo de 23 anos, mediante o preenchimento de questionários. Nestes continham questões sobre a relação familiar, escolaridade, atividade exercida no ou fora do lote, tempo de permanência no lote e no assentamento, produtos cultivados e relação do trabalho do jovem, forma de ajuda deste e formas de sociabilidade - locais de lazer, forró, igreja e etc. Também foi questionada a reprodução intergeracional, valorizando os espaços de construção de alternativas, no caso, a migração de jovens, projetos de permanência no lote ou como assentado. Em certo momento, o questionário completado, começara propriamente a entrevista. O método utilizado foi começar com base no questionário, focada nos assuntos nele contidos, porém dar margem para o entrevistado falar o que lhe convinha. Procurei realizar entrevistas com um bom tempo de duração e dar liberdade para o entrevistado falar o que ele achasse interessante ou importante eu saber. Como pesquisadores, por mais que tenhamos que ter um tema definido, base para o trabalho de campo, temos que estar abertos para receber tudo o que campo nos possibilita.

O local onde os jovens costumam se aglomerar é na praça de Marrecas, onde tem bares com sinucas, televisões. Outro local de lazer é ir, no verão ou em alguns finais de semana com temperaturas mais altas, à praia no Açu, onde também se concentram alguns barzinhos. Eles costumam ir ao Açu em dezembro e no carnaval, semana santa. As festas locais também constituem o lazer deles. Os próprios moradores que as organizam. Em Marreca ocorre, na praça central, no dia 24 de junho, a comemoração de São João Batista. Compõe um ciclo de festas no povoado, parte do território de convivência e circulação dos moradores. A locomoção dos jovens para essas festas ocorre por bicicleta e motos.

CONCLUSÕES:

Para se estudar os padrões de sociabilidade dos jovens é importante perpassar pelas instituições voltadas à socialização - família, escola, igreja, trabalho e outros. A família é o primeiro grupo de socialização e, assim sendo, constitui um notável ambiente para a transmissão de valores, regras sociais; nela se exercendo a responsabilidade dos pais na construção de novos seres sociais. Os pais valorizam a importância idealizada da escola, pois sentem a dura realidade de uma escolarização básica parcial ou incompleta. Porém essa, muitas vezes, se mostra uma instituição desfavorável, por não acenar com alternativas mobilizadoras. O trabalho para as famílias dos assentados impõe disciplina, incorpora responsabilidades e é a expressão do processo de constituição desses jovens no mundo adulto.

Analisar as formas de sociabilidade entre os jovens é buscar compreender seu espaço no assentamento, sua relação com os pais. Em muitos casos, os jovens ajudam aos pais na roça, outros trabalham em outros setores como construção civil, mercearia e no porto do Açu. Alguns jovens que trabalham em outros setores estão com projetos de voltar para roça e plantar produtos diferentes dos já plantados. Outros procuram fazer cursos em Campos, como, por exemplo, de vigia e solda. Os que migram para outras regiões, na maioria dos casos, são solteiros e querem mudar de vida. Estes costumam trabalhar como entregadores, ajudante de pedreiro, etc.

Enfim, realizar um estudo com trabalho de campo em bares vai além do caráter mercantil, é importante entendê-los como lugar que condensa a experiência diante de múltiplas relações sociais. O bar é um pretexto do encontro talvez diário, de um ponto de encontro de parte da população. Sendo um espaço de sociabilidade, o interessante é observá-los na sua estrutura de prestação de serviços, quais os tipos de conversas, o tempo gasto no local, os atrativos que são mais apreciados pelos frequentadores. E até que ponto a frequência ao bar é concebida como um problema social, ou até que ponto o consumo de bebida alcoólico é tido como desviante ou abusivo, segundo o julgamento social local.

Ciências Humanas

Políticas para educação profissional no Estado do Rio de Janeiro: os caminhos da reforma no Sistema Público de Ensino

Autores: Flávia Araujo e Beatriz Soares dos Santos

Departamento/Unidade: Sociedade, Educação e Conhecimento / Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO

No período que se seguiu a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases nº. 9394/96, o governo Fernando Henrique Cardoso implantou grandes transformações no cenário educacional, em especial na educação profissional de nível médio. Entre as mudanças ocorridas, destacou-se a promulgação do Decreto 2.208/97. Juntamente com este Decreto, foi formulado Programa de Expansão do Ensino Profissional (PROEP), desenvolvido pelo MEC com recursos provenientes do BID. O objetivo era financiar a reforma da educação profissional, custeando investimentos na construção, reforma e ampliação de escolas, assim como, na aquisição de equipamentos para laboratórios, despesas de consultoria, capacitação e serviços de terceiros. Também eram contempladas ações no plano do desenvolvimento curricular e pedagógico. Vários estados, entre eles o Rio de Janeiro, aderiram a este programa. O presente estudo buscou compreender a trajetória e as transformações ocorridas a partir da implantação do PROEP na Rede Pública de Ensino do Estado do Rio de Janeiro. Para tanto, foram realizadas análises bibliográficas e documentais, com escopo de recuperar as propostas do governo estadual para educação profissional no período.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para compreender as demandas colocadas para educação profissional nos anos de 1990, é necessário não perder de vista a nova realidade do mundo do trabalho e as transformações no processo produtivo, decorrentes da globalização da economia e da incorporação de novas tecnologias. Esse processo colocou grandes desafios para a formação profissional.

Estas preocupações nortearam a política educacional proposta no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC) para o campo da educação profissional. Os marcos legais que orientavam a educação profissional foram estabelecidos com a promulgação da LDBEN. No ano seguinte a aprovação da Lei, com o objetivo de reformar a modalidade, foi sancionado o Decreto nº. 2.208/97. Ainda em 1997, tendo em vista as novas orientações legais aprovadas no período foi implantado o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP). Este programa objetivava promover a reforma da educação profissional, atingindo, em especial, aspectos técnico-pedagógicos, como flexibilização curricular, gestão escolar que contemple a autonomia, flexibilidade, captação de recursos e parcerias, garantindo a expansão da rede de educação profissional. Este programa foi desenvolvido pelo Ministério da Educação com os recursos provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) no montante de US$ 250 milhões vindos do banco mais US$ 250 milhões do governo brasileiro, totalizando US$ 500 milhões. O Acordo de Empréstimo n° 1.052/OC-BR foi aprovado em fins de 1997 e tinha duração prevista de 6 anos

Em 2005, O FNDE informou a todos os conveniados do PROEP que estaria assumindo a gestão operacional do programa está a cargo da autarquia. A medida estaria relacionada aos problemas constatados na operacionalização do programa. Uma auditoria federal o ano de 2005 que já demonstrava os rumos que o programa havia tomado: o programa encontrava-se em atraso na prestação de contas, não fornecendo

dados precisos, contratos e licitações sobre a contratação de empresas, equipamentos eletrônicos para efetivação do programa.

No Estado do Rio de Janeiro, no âmbito do governo do estado, a situação na oferta e organização dos cursos técnicos adquire novos contornos com a entrada em cena, em 1997, de um novo ator: a FAETEC, órgão da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia.

Neste contexto, diferentes escolas técnicas estaduais, antes mantidas pela Secretaria de Estado de Educação passaram a integrar o novo órgão, o que ocasionou a coexistência de duas redes distintas, voltadas para a mesma modalidade de ensino. Estas redes, em determinados momentos, passaram a concorrer pelos mesmos recursos. No que tange ao PROEP, o PROEP ficou a cargo da FAETEC. Naquele momento, colocava-se em pauta a divisão de competências entre a Secretaria de Estado de Educação e a Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC). A ideia era progressivamente transferir as escolas técnicas ainda sob o comando da SEEDUC para a FAETEC, considerando as suas atribuições no que tange à educação profissional no estado. Assim, a celebração do convênio foi feita com esta fundação que elaborou um extenso plano, prevendo ações no campo da gestão, da infraestrutura das escolas, do currículo e da formação continuada de professores. Em função das novas orientações legais, a Rede Pública do Estado do Rio de Janeiro passou por intenso processo de reorganização, operando a separação entre os cursos técnicos e o ensino médio.

CONCLUSÕES

O PROEP não possui uma avaliação final, apresentando apenas, relatórios de progressos dos anos 2005, 2006 e 2007. O programa findou-se no ano de 2008 e até a presente data (após 5 anos) não se encontra um documento oficial argumentativo que avalie em sua concretude essa sua eficiência e equidade. Outra crítica que se faz a é que partir do Decreto 2.208/97 aprofunda-se o dualismo entre a educação propedêutica e a profissional.

Agradecimentos

Ao término desta etapa, gostaria de agradecer a todos que certa forma fizeram parte desta minha fase acadêmica, pois através da realização e inserção neste meio, permitiu-me experimentar novas ferramentas para a construção do conhecimento científico que possibilitaram aprender informações para o meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ciências Humanas

Sistema Prisional e Produção de Subjetividade

Autores: Silvia Vasconcelos Carvalho, Mariana P. da Silva, Juliana dos Santos, Lucas Veiga

Departamento/Unidade/Laboratório: Psicologia/ Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Núcleo Transdiscipinar, Subjetividades, Violência e Criminalidade

Introdução: A proposta deste trabalho é apresentar os resultados da Pesquisa "Sistema Prisional e Produção de Subjetividade" que tem como objetivo central estudar o processo de reintegração social e os efeitos subjetivos que são produzidos nos egressos do sistema prisional, a partir das expectativas, avaliações e experiências que esses ex-detentos têm sobre a mesma. Na presente pesquisa investigamos se o modo como o sistema prisional encaminha a reintegração social trabalha na direção de promover, nos detentos, expectativas positivas e afirmativas frente a vida em liberdade e se existem políticas efetivas desenvolvidas fora da prisão para reintegrar o agora egresso e evitar seu retorno ao crime. Para aferir essas questões, objetivamos conhecer as propostas de reintegração social a partir de duas frentes: do trabalho desenvolvido pelos profissionais que atuam nesse campo e das experiências e expectativas dos egressos em relação à sua reintegração social, postas em ação em uma unidade do sistema prisional, o Patronato Magarinos Torres, unidade da Secretaria Estadual de Administração Penitenciária (SEAP) de regime aberto, instituição pública, localizado no bairro de Benfica, no Rio de Janeiro, criado em 1975 pelo Decreto nº 156 de 15/03/1975.

Método: Caracterizamos nossa pesquisa como qualitativa de caráter descritivo. Esse tipo de estudo visa analisar características e opiniões de pequenas amostras da população, utilizando técnicas de coleta de dados como questionários e entrevistas. Para efeitos deste trabalho apresentamos os resultados das entrevistas semi-estruturadas realizadas com 15 profissionais do Patronato, priorizando os dados relativos à: função e objetivos da instituição; dificuldades apontadas pelos profissionais na realização de seu trabalho; ações e práticas implementadas e seus efeitos para a reintegração social dos usuários do Patronato; e também os resultados referentes aos questionários realizados com 30 egressos assistidos pelo Patronato, que contém perguntas sobre o sistema fechado e também sobre o Patronato e a vida no regime aberto.

Resultados e discussão: o Patronato Magarinos Torres tem como função

prestar assistência ao egresso do sistema penitenciário beneficiado com liberdade condicional, prisão albergue domiciliar, restrição de fim de semana, “sursis” e penas alternativas, fiscalizando o cumprimento de tais determinações judiciais. Fornece documento de identidade (RG), informa sobre direitos e obrigações e busca facilitar o encaminhamento para cursos e postos de trabalho. Atualmente passa por um processo de reestruturação de sua dinâmica de funcionamento visando um atendimento menos burocratizado e mais ágil e eficiente. Dentre as dificuldades apontadas pelos funcionários destacam-se a estrutura física, administrativa e financeira que impede a realização de projetos voltados para o oferecimento de oficinas e cursos profissionalizantes e de educação formal; a ampliação de convênios e parcerias com empresas privadas e órgãos estatais. Também chamam a atenção para a necessidade de maior intercâmbio formal entre as unidades de apoio ao egresso como o Banco da Providência e o AfroReggae. Indicam igualmente a necessidade de ampliação de parcerias com a sociedade civil, além das já existentes. Nesse contexto, 10 profissionais entrevistados acreditam que a reintegração social está diretamente relacionada a um trabalho voltado para a discussão e ultrapassamento de impasses e obstáculos de modo a garantir o comprometimento da sociedade com esse processo. Por essas mesmas razões, 5 profissionais apresentam posições marcadas por certo ceticismo quanto à reintegração e destes, 3 afirmam que ser ou não reintegrado depende de uma intenção individual**.** Esses dados indicam a complexidade da reintegração social por exigir um diálogo contínuo, e nem sempre fácil, entre a sociedade e o sistema prisional. A etapa final da pesquisa constituiu na aplicação do questionário aos egressos, quando apareceram alguns entraves, dentre eles, o curto tempo de permanência dos egressos na instituição, o que fez com que muitos se negassem a passar um pouco mais de tempo respondendo ao questionário. Isso não significa que todas as recusas foram por essa razão, acreditamos que a aplicação dos questionários dentro do Sistema Prisional possa ter gerado certo receio nos egressos em comentar sobre sua passagem no mesmo. A partir da análise das informações coletadas com os egressos, chegamos aos seguintes resultados: todos os egressos entrevistados passaram pelo regime fechado. Quando questionados sobre como era a prisão, alguns descreveram como “desumana”, “muito sofrimento”, “massacre”, “tratamento de bicho”, “falta de estrutura e de saúde”. Na fala deles é possível notar um grande sofrimento, muitas vezes gerado a partir das péssimas condições na prisão. Durante o tempo em que cumpriram pena no regime fechado, 77% deles participou de atividades, dentre esses, 54% participou

de grupos religiosos, 23% trabalhou na prisão, 20% participou de algum curso profissionalizante e 3% participou de atividades na Fundação Santa Cabrini. Esses dados evidenciam que as oportunidades de fazer cursos, trabalhar e participar de grupos religiosos não são equivalentes. Sobre essas atividades realizadas no regime fechado, 83% respondeu que foram importantes. Curiosamente, quando os egressos falam sobre os cursos e atividades de que participaram, as justificativas indicadas para dizer que foram positivas são, em sua maioria, relacionadas ao passar do tempo. A partir de suas falas é possível notar que essas atividades não produzem muitas expectativas referentes à vida em liberdade a não ser ajudar a passar o tempo. Todos os egressos entrevistados afirmaram que na prisão deveria ter uma ocupação obrigatória. Perguntamos a eles quais atividades eles acham importante ter na prisão e 47% respondeu que poderia ter cursos profissionalizantes, 30% respondeu estudos, 33% esporte e atividade cultural e 3% respondeu atendimento psiquiátrico porque ficam presos com pessoas do mesmo sexo. Perguntamos aos egressos se haviam sofrido algum tipo de preconceito por estar cumprindo a pena no Patronato Magarinos Torres e mais da metade confirmou ter sofrido preconceito. Quando questionados acerca dos planos antes da prisão 77% dos entrevistados afirmou que tinham e que os planos eram: continuar os estudos em escola regular de ensino, concluir cursos profissionalizantes e o ensino superior; abrir negócio próprio; seguir carreira militar; conseguir trabalho formal; construir casa, conseguir imóvel e continuar com a venda ilícita de drogas. Quando questionados sobre os planos de sua vida atual 57% disse que eles não modificaram. Quando perguntamos se o atendimento do Patronato contribui para a vida em liberdade 44% afirmou que sim. E justificaram com as seguintes respostas: só precisa assinar a frequência; no Patronato pode encontrar pessoas na mesma situação; a instituição rapidamente ajuda a ajeitar a pulseira de monitoramento quando não está funcionando; ajuda na inserção do mercado de trabalho. Mais da metade dos entrevistados disse que o atendimento não contribui. Alguns disseram que até o momento não conseguiram visualizar como o Patronato poderia ajudá-los; não acreditam que o Patronato possa ajudá-los, pois vão à instituição apenas para “assinar” a presença; acham que não faz diferença receber o atendimento no Patronato; não gostam do atendimento do Patronato porque a instituição fica próxima ao Batalhão Especial de Policia. Quando questionados sobre quais atividades o Patronato poderia desenvolver para contribuir para a reintegração, alguns sugeriram: cursos profissionalizantes; ajuda psicológica; oferta de emprego; oferta de lanche todos os dias; indicação para trabalho; que evitasse contato com

os presos do BEP; grupos religiosos; aumento do intervalo de tempo entre as assinaturas; vagas em empresas públicas reservadas aos egressos. Apenas 10% dos entrevistados foi encaminhado para programas de assistência. Estes números indicam que não há um trabalho em rede sendo produzido no Patronato, apesar de haver um discurso na instituição sobre a necessidade de os egressos se inserirem em cursos e no mercado formal de trabalho para que haja uma reintegração social. A instituição não disponibiliza espaço para isto e também não costuma indicar os egressos para outras instituições que fazem este trabalho. Atualmente 66% dos egressos estão trabalhando e a maior parte está trabalhando de maneira informal (45%), 35% com carteira assinada e 20% como autônomo.

Conclusão: A partir da presente pesquisa percebemos que a preocupação com a "reintegração social" não era com todo e qualquer egresso do Sistema. Isso ficou claro quando as políticas defendidas e desenvolvidas pelo Patronato para os egressos diziam respeito a um tipo específico de apenado: pobres, moradores de favelas, em sua maioria negros. Esse perfil compreende a maior parte da população carcerária brasileira, dado que aponta para o intenso processo de criminalização da pobreza que se estende há mais de um século no país. A direção do Patronato aponta que a "reintegração social" é um termo inadequado posto que esse perfil de egresso nunca teria sido "integrado à sociedade". Essa expressão se refere à participação nas instituições sociais como família, escola e mercado de trabalho formal. A integração ou reintegração pós-passagem pelo cárcere se daria então mediante educação – escolarização e apreensão de condutas de comportamento do "asfalto" – e trabalho – cursos de capacitação profissional e emprego no setor formal e convivência regular com uma família organizada. No sentido em que é pensada pelo Patronato, a "reintegração social" está separada da infração cometida pelo egresso (a infração não seria levada em conta) e se daria mediante a conquista e manutenção, por parte dele, de um trabalho com carteira assinada. Isto posto, algumas questões nos sobrevém: se a "reintegração social" defendida por uma instituição do Sistema Penal diz respeito apenas a escolarização, educação e empregabilidade) e se as políticas voltadas para os egressos do Sistema são de cunho assistencialista, não ficaria evidente que o Sistema se ocupa do preso pobre? O que queremos pensar com esta última questão é, de algum modo, trazer a reintegração social para o primeiro plano das políticas do Sistema Penal que há muito abriu mão do discurso do tratamento penitenciário e passou a focar exclusivamente na questão disciplinar (com vigilância e

punição) e, por vezes, considera as práticas de segurança e disciplina como práticas de tratamento ao preso. O discurso do tratamento pode ser utilizado como estratégia de intervenção e de criação de políticas de reintegração social enquanto os presos se encontram ainda em regime fechado. Não estamos dizendo com isso que a noção de tratamento penitenciário seja simples ou a mais adequada para enfrentar a complexidade que gira em torno do fenômeno da criminalidade e da detenção, mas sabendo do tempo enorme que os condenados passam no Sistema e sabendo também da carência de trabalho desenvolvido no cárcere para essa população, pensamos se não seria proveitoso investir em atividades que não se enquadrem em práticas coercitivas, mas em possibilidades de criação de outros modos de ocupar as cadeias e, consequentemente, outros modos de serem ocupados pela experiência do cárcere, abrindo caminhos para a re-invenção permanente do estar preso numa aposta e que isso possa, de alguma maneira, influenciar ou contribuir para outras criações e reinvenções de si mesmo, tanto nos presos quanto nos profissionais do Sistema. É neste sentido que consideramos o discurso do tratamento penitenciário um possível aliado estratégico numa elaboração de políticas de reintegração social que alcancem todos os que passarem pelas cadeias do Brasil.

Ciências Humanas

Diagnóstico da Modalidade de Turismo e da Infraestrutura Instalada no Litoral do Município de Campos dos Goytacazes, Norte Fluminense com Subsídio ao Planejamento Turístico

Cristiane Chapeta Mattoso Franco (Bolsista PIBIC/UFF); Wilson Martins Lopes Junior (Orientador); E-mail: cristianechapeta@gmail.com

Departamento de Geografia de Campos (GRC) / Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional (ESR) / UFF Polo Universitário de Campos dos Goytacazes.

Introdução

A Geografia tem como objeto de estudo o espaço geográfico que compreende diferentes elementos, naturais como sociais. Justamente no espaço geográfico que a ciência geografia e o turismo se relacionam, isso decorrente da necessidade da atividade turística de se apropriar e consumir o espaço geográfico. Conforme Cruz (2003, p.05), "(...) o turismo é a única prática social que consome, elementarmente, o espaço". Neste contexto, apresenta-se o interesse da ciência geografia nas atividades turísticas que transformam o espaço geográfico, reorganizando-o e criando novas formas espaciais, destacando-se assim a geografia do turismo.

Segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT): "O turismo é o deslocamento para fora do lugar de residência habitual, por um período mínimo de 24 horas e um máximo de 90 dias, motivado por razões de caráter não lucrativo" (MOLINA, 2001, p.12). A partir desta definição surgiram inúmeras outras com enfoques diferentes. O turismo, em sua prática, necessita de infraestruturas, como por exemplo, hospedagem, alimentícia, transportes e serviços, instaladas no território, assim como, cria outras essenciais para a sua atividade. Decorrente do uso e implantação dessas infraestruturas, o turismo influi diretamente no território provocando alterações significativas nas localidades turísticas gerando diferentes impactos que necessitam ser avaliados e seus resultados utilizados no planejamento turístico.

Sendo assim, esta pesquisa se orientou na geografia do turismo para refletir sobre a modalidade de turismo e diagnosticar a infraestrutura turística instalada no litoral (praia urbana) do município de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro, buscando colaborar com o planejamento do turismo. A praia turisticamente explorada e consequentemente pesquisada no município em questão foi a Praia do Farol, localizada no distrito de Farol de São Thomé, distante 48 km da cidade de Campos dos Goytacazes. Enquanto objetivos específicos buscou-se compreender a modalidade de turismo predominante na área de estudo, assim como identificar a infraestrutura turística de hospedagem, alimentícia, e de comércio e serviços turísticos, instalada na Praia do Farol no município pesquisado.

O referencial teórico utilizado sustentou-se nos conceitos da geografia e do turismo. Essa etapa da pesquisa possibilitou o contato com autores precursores de estudos sobre a geografia do turismo, infraestrutura turística e o planejamento turístico. Para tanto destacou-se autores como BARRETO, Margarida; BECKER, Bertha Koiffmann; BENI, Mário Carlos; CORIOLANO, Luzia Neide M. T.; CRUZ, Rita de Cássia Ariza da; DIAS, Reinaldo; MOLINA, E. Sergio. Após o levantamento bibliográfico, houve a identificação e quantificação dos objetos turísticos (infraestrutura turística) tendo como

referencial a abordagem tipológica das infraestruturas turísticas divididas em hospedagem, sendo estas pousadas e hotéis; alimentícia, como bares, lanchonetes, restaurantes e quiosques de alimentos e bebidas; e comércio e serviços turísticos, tais como, farmácia, mercado, padaria, caixa eletrônico, entre outros. A coleta de dados ocorreu na baixa estação nos meses de setembro e outubro do ano de 2012 e na alta estação, durante os meses de janeiro e fevereiro do ano de 2013. Houve ainda a pesquisa de campo com observação direta do local e registro fotográfico.

Resultados e Discussão

Na praia do Farol realizou-se observação e contagem dos elementos de infraestrutura turística presentes do decorrer da orla. Estes equipamentos turisticos foram organizados em três categorias, sendo elas, hospedagem, alimentícia, comércio e serviços.

No que refere à infraestrutura turística de hospedagem que compreende os hotéis e as pousadas, os números de estabelecimentos permaneceu o mesmo durante os diferentes períodos (baixa e alta estação). Como pode ser observado no Gráfico 1 o número de hotéis e pousadas é pouco expressivo e esse fato é atribuído a considerável existência de segundas residências, pertencidas em grande parte aos moradores do município de Campos dos Goytacazes.

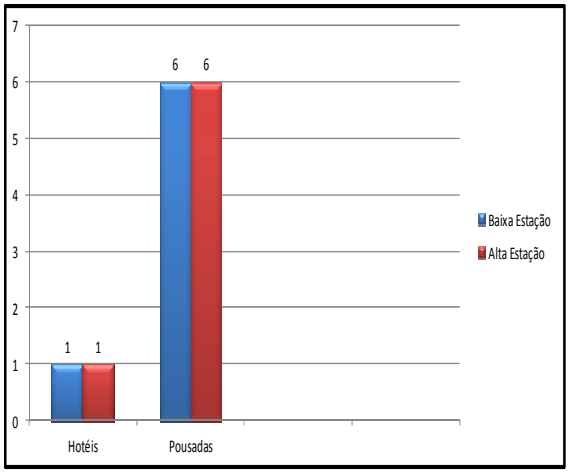


GRÁFICO 1: Infraestrutura turística de hospedagem da Praia do Farol de São Tomé

Sobre a infraestrutura alimentícia que compreende bares, lanchonetes, restaurantes, quiosques instalados e barracas itinerantes, nota-se com base no Gráfico 2, o aumento entre os períodos de baixa e alta estação em todos os tipos de estabelecimentos encontrados na Praia do Farol de São Tomé. Os restaurantes, por exemplo, aumentaram em 100%, o que expressa a maior procura por parte dos turistas, enquanto bares e lanchonetes apresentaram aumento de 33,33% da baixa para a alta estação, assim como os quiosques de alimentos e bebidas instalados na praia, que foram acrescidos em 11,62%. Houve também a introdução de um novo e expressivo tipo de infraestrutura alimentícia durante a alta estação, as barracas itinerantes localizadas no decorrer da orla que são um total de 140 barracas. Esse grande número expressa o crescimento da demanda por esses tipos de produtos especificamente na alta estação, de modo a justificar o aumento de turistas nesta época do ano.

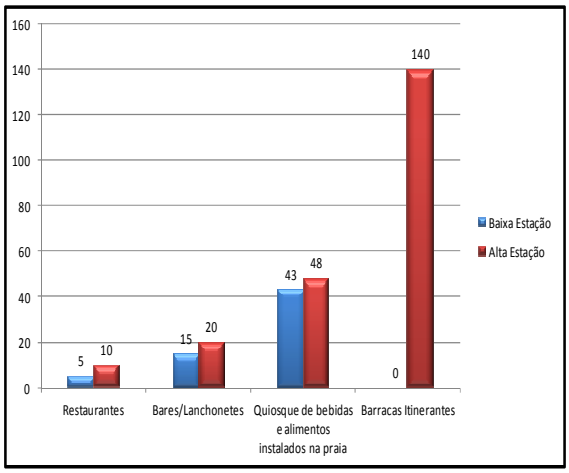


GRÁFICO 2: Infraestrutura turística alimentícia da Praia do Farol de São Tomé

O comércio e os serviços que atendem tanto aos turistas no setor da Praia do Farol, como também moradores do distrito de Farol de São Tomé, são: padarias, sorveterias, mercados, lojas de *souvenirs*, farmácias e banheiros públicos, apresentaram poucas alterações entre a baixa e alta estação como mostra o Gráfico 3. É visto o acréscimo nas lojas de *souvenirs* em 100%, como também a instalação de banheiros químicos que não se encontravam na orla durante o período de baixa estação. Estes funcionam como suporte aos turistas que vão à praia e também àqueles que usufruem das atividades da programação de verão, como eventos esportivos, campeonatos de *surf* e *bodyboard*, projetos com aula de vôlei de praia e *beach soccer* e assistem aos shows musicais que são oferecidos. Sobre a programação de verão merece destacar que há o incentivo da prefeitura de Campos dos Goytacazes na redução da passagem de ônibus para o distrito de Farol de São Thomé ao preço de um real. Considerando-se a extensão da praia do Farol, 7,5 quilômetros, somado ao espaço que se dá em todo o distrito, identificou-se número reduzido de estabelecimento de infraestrutura de comércio e serviços.

Conclusões

A partir da bibliografia e dos conceitos estudados, foi possível identificar a relevância do auxilio teórico-metodológico da ciência geográfica ao entendimento da atividade turística. O conceito de espaço geográfico e suas categorias de análise mostraram-se essenciais aos estudos de turismo, uma vez que permitem compreender os impactos econômicos, sociais, ambientais e culturais que o turismo gera nas diferentes localidades.

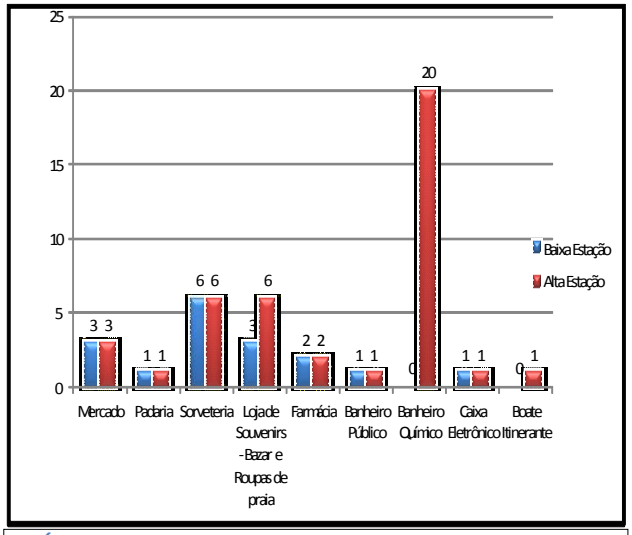


GRÁFICO 3: Infraestrutura turística de Comércio e Serviços da Praia do Farol de São Tomé

Quanto aos dados obtidos por meio de pesquisa de campo na praia do Farol de São Tomé, notou-se o expressivo aumento na demanda com a chegada da alta estação, ou seja, o aumento na procura e nos serviços devido ao relevante fluxo de turistas. Faz-se o destaque para os estabelecimentos e serviços instalados exclusivamente no período de alta estação. Estes demonstram empiricamente a ação do turismo sobre o espaço, os novos elementos que somados àqueles já existentes, compõem a infraestrutura necessária de suporte ao turismo e ao lugar turístico.

Portanto, apresenta-se que de fato, a atividade turística modela e condiciona fatores urbanos e sociais ao passo que a localidade se adapta através da maior quantidade de infraestrutura e programações de eventos e entretenimento estando assim preparada para a maior demanda de turistas,

todavia em um caráter sazonal, ou seja, somente no verão.

Referencias Bibliográficas

CRUZ, R. C. A. **Introdução a Geografia do Turismo**. Rio de Janeiro: Roca, 2003.

MOLINA, E. Sergio. **Planejamento integral do turismo:** um enfoque para a América Latina. Edusc: Bauru, 2001.

Agradecimentos

Agradeço ao Professor e Orientador Wilson Martins Lopes Junior e ao PIBIC-UFF.



Ciências Humanas

Dimensões da construção do Estado nos jornais cariocas entre 1834 a 1840

Autor: João Marcos Mesquita

Departamento de História/ Campos do Gragoatá (ICHF)/ CEO

INTRODUÇÃO:

No ano de 1837 o Regente Diogo Feijó renuncia ao seu cargo em nome de Araújo Lima que ficaria como Regente interino até as próximas eleições. Até o início das sessões da Câmara dos Deputados e do Senado o regente interino manteve a postura de seu antecessor e em seus discursos, segundo o jornal *Aurora Fluminense,* afirmava que manteria a moderação, mesmo sendo adepto do Partido do Regresso. No entanto, ao longo do ano de 1838, ainda como interino, foi adequando a política central do Império de acordo com a que era desejada por seu grupo político e, dessa forma, esse grupo se manteve no Poder até o fim da regência, em 1840.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O resultado da pesquisa nos mostra que houve mudança do teor político em que se mantinha o Estado somente a partir de 1838, quando os projetos de leis sugeridos pelos regressistas ganharam espaço e força dentro do Poder central, o ano de 1837 é o marco para que toda a história do Império brasileiro viesse a trilhar um caminho conservador, pois a partir dessa data até a Proclamação da República, em 1889, o Partido Conservador manteve as diretrizes das mudanças políticas e, até mesmo quando o Partido do Progresso se manteve no Poder as mudanças propostas não conseguiram mudar o panorama político que iniciou em 1837.

A utilização de periódicos é de extrema importância para entender as transformações no Poder central, pois os líderes políticos e adeptos dos partidos se utilizavam destes para apresentar as ideias de seus respectivos grupos em detrimento do outro. O principal jornal Progressista do período era a *Aurora Fluminense*, que era redigido por seguidores de Evaristo da Veiga, um dos líderes moderados. Já a ala conservadora tinha jornais de grande circulação e expressão como o *Sete d'Abril* e *O Chronista*. Os periódicos de ambos os grupos eram responsáveis por intensos debates políticos e por informações do cotidiano das Câmaras temporária e vitalícia.

Entre 1835 e 1838 encontravam-se cessadas as publicações do periódico moderado, mas no dia 2 de maio de 1838 foram retomadas por seguidores do ex-redator Evaristo da Veiga, que morrera no ano anterior. As publicações continuam até o ano de 1839, quando o jornal encerra suas publicações.

Logo após a volta das publicações no ano de 1838, com o Regresso no Poder, a *Aurora Fluminense* se fez como um grande propagandista do projeto de nação defendido pelos progressistas. Dessa forma, gerou diversos debates político-ideológicos com os jornais ministeriais, tendo em destaque o *Sete d'Abril*, que era redigido pelo Ministro da Justiça Bernardo Pereira de Vasconcellos. Além de Ministro, ele era o grande articulador da proposta do Partido Regressista, ou seja, era a representação da força repressiva de um Estado conservador.

CONCLUSÕES:

Com a análise do jornal *Aurora Fluminense* no ano de 1838, pode-se perceber como um jornal Progressista, que tinha em seus antecedentes raízes moderadas, se articulava politicamente para ir contrário ao Poder Central e rebater as pesadas críticas e acusações que recaíam sobre ele, já que era o principal periódico de apoio dos progressistas do momento. Vale ressaltar, que neste mesmo ano ainda era possível que o candidato do Progresso fosse eleito pelo voto popular, sendo assim, o jornal ainda tinha a necessidade de mostrar em seus artigos a necessidade de mudança do Regente provisório.

Agradecimentos:

Agradeço a Gladys Sabina Ribeiro pela orientação e ao professor Carlos Gabriel Guimarães pelos conselhos

Ciências Humanas

Aproximando a Educação Física Escolar da Educação de Jovens e Adultos (EJA)

Autor: Julio Cesar Gomes da Costa

Departamento de Educação Física

INTRODUÇÃO

Por uma Educação Física na EJA

Meu início ao Projeto de Pesquisa "Aproximando a Educação Física Escolar da Educação de Jovens e Adultos", como bolsista PIBIC-UFF, ocorreu no mês de agosto do ano de 2012.

Este projeto integra uma das linhas de pesquisa do Grupo ELAC (Educação Física Escolar; Experiências Lúdicas e Artísticas; Corporeidades), o qual se destina à pesquisa e ao desenvolvimento de práticas pedagógicas que tematizam a cultura corporal, o lúdico e as experiências como potencializadores das oportunidades educativas desenvolvidas na Educação Básica e no Ensino Superior.

Considerando a escola como instituição privilegiada na formação das crianças e dos jovens, a Educação de Jovens e Adultos é entendida como direito.

Com a contribuição de autores como Rosa Malena Carvalho, Paulo Freire, Carmen Soares et all e, o diálogo com Professores de Redes Públicas Municipais e Estadual de Educação, objetivamos problematizar as formas como a Educação Física vem se desenvolvendo na EJA, a partir da ideia de que aprimorar a atuação pedagógica na EJA é compreender quem são esses alunos, em que contextos estão inseridos e, ao mesmo tempo, considerar a trajetória da Educação Física.

São apresentados resultados parciais das problematizações em andamento, as quais indicam a fragilidade dessa discussão e, ao mesmo tempo, que as formações de Professores/as (iniciais e permanentes) são locais possíveis de contribuir com a valorização da ludicidade, do processo criador, cooperador, heterogêneo, diverso e questionador de padrões e estereótipos socialmente constituídos. Fortalecendo, assim, uma Educação Física que contextualize as práticas corporais; que valorize as histórias e marcas das corporeidades dos alunos e; que proporcione múltiplas experiências educacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Aproximando a Educação Básica do Ensino Superior

Para o desenvolvimento da pesquisa, junto com a revisão da literatura e a participação no Fórum EJA, aproximamos o ensino básico com o ensino superior por via do Curso de Extensão oferecido para os professores que atuam com a EJA, na rede pública de ensino. A coleta de dados vem sendo registrada através de entrevistas e da observação participante nesse Curso de Extensão[1].

Destaco primeiramente a grande força dos professores, na participação e contribuição enriquecedora nos encontros, mesmo cansados da longa rotina de trabalho demonstram satisfação em participar. Mas, destaco que, quando aproximamos essa discussão dos professores, em geral, as

[1] O "Curso de extensão para Professores de Educação Física com atuação na Educação de Jovens e Adultos (EJA)" ocorre no Instituto de Educação Física da UFF, coordenado pela Profª Drª Rosa Malena Carvalho.

experiências vêm apontando a grande distância entre o que é proposto, em termos de concepções e, o que se vivencia e desencadeia nos cotidianos das salas de aula. Há profissionais que produzem uma prática docente descontextualizada, próximo ao que poderíamos chamar de "senso comum", na medida em que elegem conteúdos fragmentados e, ao mesmo tempo, distanciados da realidade. Evidenciando-se uma perspectiva que não inclui as contradições presentes na prática social de educar e/ou exercer a práxis pedagógica. Portanto, contribui-se pouco para uma identidade profissional docente que possibilite uma interlocução com o conjunto da sociedade.

No Fórum EJA (Fórum Estadual de professores, alunos, funcionários, gestores e todos os interessados em discutir a Educação de Jovens e Adultos), ainda há pouca representatividade por parte dos docentes da educação física nos encontros do Fórum, uma vez que, em grande maioria dos encontros somos os únicos (eu e a professora Rosa Malena Carvalho) da Educação Física que participam de um Fórum Estadual, por isso acredito ser motivo de crítica e reflexão.

CONCLUSÕES:

Por uma formação inicial e permanente

Por considerar necessária essa discussão na formação inicial e continuada de professores, no desdobramento da pesquisa, destaco a produção de um livro, apostila ou um DVD multimídia (ainda não foi decidido) de propostas e materiais pedagógicos que contribuam com a efetivação da Educação Física Escolar na Educação de Jovens e Adultos, em parceria com os professores da rede publica que participam do Curso de Extensão, onde a ideia é criar um livro/apostila ou um material multimídia que contenha atividades pedagógicas voltadas para a EJA (incluindo um corpo textual para orientar quais intencionalidades o professor poderá explorar em cada atividade), a partir das experiências dos professores que atuam nas escolas.

O que nos faz destacar a importância do aprimoramento da atuação na EJA, favorecendo o sentido social, emancipador e a função pública do projeto pedagógico em que cada um de nós está inserido. Por isso, afirmamos as formações de Professores/as, iniciais e permanentes, como local privilegiado para contribuir com a mudança dessa realidade.

Agradecimentos:

O envolvimento com a iniciação a pesquisa me fez entender o quanto que iniciativas como este projeto estreitam a relação escola/universidade; fazem com que os graduandos se vejam como professores/pesquisadores desde o início de sua formação e; potencializa a lidar com os desafios que deparam a cotidianidade escolar, nos sensibilizando e entendendo a escola, seus sujeitos e o processo educacional. Ao não perder de vista o contato e diálogo com o cotidiano escolar, incluindo todos os espaços, alunos e Professores da educação básica e, as experiências por eles relatadas nos uniram aos desafios e às especificidades que constituem esse público. O que acredito ser processo também interessante aos professores que já estão atuando na rede de Ensino Público, no sentido de perceberem que não estão sozinhos. Por isso, agradeço a todos que contribuem na minha formação, onde destaco a Profª. Drª Rosa Malena pelas orientações e ensinamentos nessa pesquisa em que muito aprendi, aos colegas e professores que participam do Curso de Extensão e ao órgão financiador desse projeto, o CNPQ, que por iniciativas como essa, contribui muito na formação de qualidade dos futuros docentes.

Ciências Humanas

Dimensões da construção do Estado nos jornais cariocas entre 1834-1840

Autores: Rafael de Oliveira Bragança (Bolsista) e Gladys Sabina Ribeiro (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: História/Gragoatá/CEO

INTRODUÇÃO:

Dois periódicos constituíram o eixo do trabalho: *Aurora Fluminense* e *O Justiceiro*. Alguns outros foram consultados: *Sete de Abril*, *O Evaristo* e *O Novo Farol Paulistano*. O recorte cronológico da documentação é 1834-1835, mas documentos próximos ao recorte citado também foram consultados e serão eventualmente citados ao longo da exposição. Basicamente, o trabalho com as fontes consistiu na produção de fichamentos que alimentam uma base de dados. No decorrer dos trabalhos, graças às leituras feitas, um caminho a percorrer daqui em diante em trabalhos posteriores se desenhou.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O caminho desenhado vai além da documentação de época e toca na crítica historiográfica. Uma obra marcou os trabalhos: *História dos Fundadores do Império do Brasil*, publicada em 1957 pela José Olympio Editora. Seu autor foi Octávio Tarquínio de Sousa, um importante intelectual da década de 1950, mas que vinha produzindo suas biografias sobre personagens da primeira metade do século XIX no Brasil desde a década de 1930.

O recorte cronológico da pesquisa é o Período Regencial (1831- 1840). Entretanto, ao notarmos a permanência da citada obra nas notas de rodapé da historiografia, optamos por trata-la como reminiscência historiográfica que carece de uma pesquisa histórica que a submeta à crítica.

Devido ao curto tempo disponível à exposição oral, focaremos na referida obra. Isso não significa que o trabalho se dedique a ela. A *História dos Fundadores do Império* é trabalhada tendo em vista sua influência, a maneira como foi citada. Afinal, até que ponto a sua permanência não reflete uma imobilidade na interpretação dos historiadores sobre o *regresso*/*progresso*?

CONCLUSÕES:

Trata-se de uma obra (a coleção como um todo) reconhecidamente datada, sem dúvida, mas, ao que parece, ainda influente no sentido de que consolida um eixo de interpretação do período, sobretudo das Regências (1831-1840), privilegiando determinados sujeitos em detrimento de outros, e, o que é mais importante, consolidando certas interpretações sobre a atuação desses no contexto em questão.

O presente texto constitui um esforço de síntese de algumas reflexões, ainda muito preliminares, a respeito dessa obra.

Ciências Humanas

OBSERVATÓRIO DOS ESPORTES NA NATUREZA: O CURSO BÁSICO DE MONTANHISMO (CBM) DO CLUBE DOS EXCURSIONISTAS DO RIO DE JANEIRO (CERJ).

Autores: Cilene Lima de Oliveira (Bolsista), Edmundo de Drummond Alves Junior (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Educação Física, Departamento de Educação Física-GEF, Grupo de Pesquisa Esporte lazer e natureza (GPELN).

INTRODUÇÃO: O estudo do lazer pode fornecer subsídios para repensar a atual organização da sociedade, suas necessidades, e seus tensionamentos. Inerentes ao conteúdo físico esportivo-cultural do lazer, estão as atividades físicas e, dentre essas diversas atividades, estão as atividades físicas de aventura na natureza, um fenômeno social que têm crescido nos últimos anos e que têm merecido destaque nos estudos de diversas áreas, como a educação física, a biologia, a antropologia, sociologia, dentre outras. As atividades de aventura na natureza são entendidas aqui como práticas que se expressam no âmbito do lazer, e que são dotadas de riscos calculados. Elas dependem da natureza para se realizarem e sofrem direta interferência do contexto histórico que estão inseridas.Esse assunto tem sido, atualmente, tema de dissertações e teses que alertam para um trabalho interdisciplinar entre essas atividades e o tema “Meio ambiente”. Portanto, o presente estudo visa investigar as questões apresentadas que envolvem as atividades de aventura na natureza. A pesquisa buscou identificar os sentidos e significados atribuídos à prática das atividades de aventura na natureza, mais especificamente o montanhismo, a identidade dos praticantes dessa atividade, bem como se propôs a verificar a relação do Curso Básico de Montanhismo (CBM) do Centro Excursionista Rio de Janeiro (CERJ),no tocante às preocupações ambientais, através do discurso de seus alunos ou ex alunos. O trabalho consiste em uma pesquisa qualitativa e exploratória, através da técnica de questionários semi-estruturados. Foram inquiridos 9 (ex)alunos do CBM, as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas, suas análises se deram por meio da interpretação de sentidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados sugerem, no Curso Básico de Montanhismo do Centro Excurcionista Rio de Janeiro, uma preocupação em transmitir à seus alunos a importância da conservação do ambiente destinado à prática do montanhismo. Embora essa preocupação objetive reformular condutas na natureza, o que se nota, é que essa conduta não se estende à uma ressignificação cultural e social mais ampla no tocante à relação homem/natureza. Isto é, essas novas condutas aparecem à medida que o novo montanhista conserve aquele ambiente para dar continuidade à sua prática, e não apenas porque ele se sente parte integrante daquele ambiente. Percebe-se que a formação que o CERJ oferece ainda não está pautada numa educação ambiental crítica, que considere não apenas o cuidar da natureza, mas uma profunda mudança em relação ao paradigma mecanicista-cartesiano, que apresenta homem e natureza de forma antagônica. Entretanto, embora os saberes técnicos contribuam para uma educação ambiental utilitarista, pode-se perceber que quanto mais o praticante se envolve no montanhismo, mais sensível ele estará, no que diz respeito a uma relação mais equilibrada entre o homem e a natureza, e novos sentidos poderá

agregar à sua prática, favorecendo o desenvolvimento de uma educação ambiental crítica, capaz de fornecer valores para transformar a realidade. A busca esporádica pelas atividades de aventura na natureza faz com que o praticante estagne nas suas percepções sobre o meio ambiente.Como enfatizaram os entrevistados a formação que se recebe só se traduz em novas formas de ver e de interagir com o meio ambiente, quando intimamente ligada à prática, e ao exercício dela. Portanto a prática do montanhismo torna-se veículo da educação ambiental crítica, porque na montanha ampliam-se as visões de mundo, de ser humano e de sociedade. Isto é, se por um lado oferece-se uma educação utilitarista, e, por vezes, com ideia compensatória, de que se precisa cuidar, por que em dado momento causa-se impacto, por outro lado a ética da montanha, transmitida pela instituição através de suas práticas, estimula em seus frequentadores uma interação com a natureza que a considera não mais palco de suas práticas, mas integrante deles mesmos, parte deles.A visão da montanha eleva o sujeito, tanto no aspecto físico, dando-lhe capacidade de ver além, de ver de cima os problemas que não estão só lá na montanha, mas também na cidade, já que decorrem de um sistema econômico-social adotado, tanto no aspecto espiritual. O aspecto espiritual dessa visão diz respeito tanto à construção das invidualidades e subjetividades de cada indivíduo, quanto à confrontação dessas esferas, dando luz a uma verdade radical para o sujeito, verdade essa que reflete-se na sua forma de ser e estar na sociedade.

CONCLUSÕES: Embora a prática compensatória das atividades de aventura na natureza ainda esteja presente nos discursos de alguns praticantes, notam-se evidências de uma prática que, quando assumida enquanto estilo de vida, e não como esporádica, gere novas percepções sobre a natureza e sobre a relação do homem com a mesma. Nesse sentido, a capacidade do CBM, que se concretiza não apenas teoricamente, mas em suas práticas, em promover esses novos comportamentos, leva-nos a confirmar o potencial de desenvolvimento pessoal, físico, cultural e social no homem que o lazer pode proporcionar. Portanto, os estudos do lazer tornam-se cada vez mais urgentes e importantes, por que podem nos oferecer subsídios para compreender e transformar, se e quando preciso, não apenas condutas ambientais, mas valores culturais.

Ciências Humanas

A Revolução dos Cravos e a Independência de Angola na Imprensa Brasileira (1974-1976)

Autores: Matheus Monteiro Matsuura e Beatriz Thomaz Carvalho
Orientador: Prof. Dr. Adriano de Freixo

Unidade/Departamento/Laboratório: Instituto de Estudos Estratégicos – INEST/Departamento de Estudos Estratégicos e Relações Internacionais – DEI/ Laboratório de Estudos sobre a Política Externa Brasileira - LEPEB

Introdução

A Revolução dos Cravos e a Independência de Angola foram dois eventos que chamaram a atenção da opinião pública mundial em meados da década de 1970, quando em plena "détente", a Península Ibérica e a África Austral se tornam áreas de disputa silenciosa entre as duas superpotências. Em abril de 1974, uma intervenção militar conhecida como Revolução dos Cravos pôs fim ao longo período ditatorial e acelerou a dissolução do império colonial português. Segundo Freixo "este Movimento (...) pôs fim aos quase cinquenta anos de ditadura em Portugal de forma rápida e inesperada, causando profundo impacto em âmbito internacional"[i]. O governo provisório, sob pressão da opinião pública interna e também internacional, aprovou em julho de 1974, uma lei que reconhecia o direito dos territórios ultramarinos à independência e à autodeterminação. No ano seguinte, Angola se tornou um país independente, algo que só foi possível por causa dessas mudanças políticas ocorridas em Portugal.

Segundo Freixo e Freitas[ii], de todas as ex-colônias portuguesas, Angola era a mais importante para o Brasil não só pelos laços culturais e históricos, mas também por questões econômicas e por sua posição geográfica no Atlântico Sul, área de especial interesse geopolítico. Por todos esses motivos, a situação política de Angola era por si só um fato que muito interessava ao governo brasileiro.

Nesse mesmo período, o Brasil vivia um momento de transição de um regime autoritário brasileiro para a democracia. Dentro desse contexto, a imprensa constituía um dos palcos de debates e discussões entre alguns dos grupos dominantes dentro da sociedade brasileira. No caso do noticiário internacional, apesar de um processo de afrouxamento geral da censura aos meios de comunicação principalmente a partir de 1975, ele já estava desde antes desse momento, menos sujeito à censura do que temas relacionados à política doméstica. Dessa forma, acontecimentos internacionais como a Revolução dos Cravos e a Independência de Angola foram discutidos na mídia brasileira com relativa abertura e liberdade.

Resultados e Discussões

A pesquisa desenvolvida se propôs a analisar, num primeiro momento, três revistas semanais em circulação da década de 1970 ("Veja", "Visão" e "Manchete") e dois jornais diários ("O Globo" e "Jornal do Brasil"), forma esses meios de comunicação retrataram a Revolução dos Cravos e a Independência de Angola. Levando-se em consideração que a Imprensa pode atuar como um dos atores que interferem nas decisões de política externa, a pesquisa busca avaliar de que forma algumas revistas semanais brasileiras enxergaram esses dois acontecimentos, ou seja, que tipo de informações foram publicadas e que visão em geral essas publicações periódicas possuíam sobre ambos. Ao analisar editoriais, artigos publicados, notas e entrevistas tratando sobre tais processos, nosso objetivo foi refletir não somente sobre o material publicado, mas também sobre a falta dele, ou seja, os "silêncios".

A escolha específica destas revistas e jornais para análise foi feita devido ao perfil editorial de cada um (a) e os grupos de interesse internos que representavam naquele momento. A análise do material coletado ainda está em andamento, mas já podemos tirar algumas conclusões sobre o que foi estudado. Em relação às revistas pesquisadas, os dois assuntos foram temas de diversas capas, editoriais, cartas entrevistas e reportagens, principalmente nos meses em que aconteceram, ou seja, abril/maio de 1974 e abril/novembro de 1975:

- A revista "Visão" foi a que menos e espaço à cobertura da Revolução dos Cravos e da independência de Angola. De ideologia liberal, a revista costumava criticar o estatismo, o desenvolvimentismo e o conservadorismo econômico do regime militar brasileiro, além de condenar o sindicalismo e as políticas sociais.
- A revista "Veja" dedicou poucas capas aos dois assuntos, mas discutiu-os mais extensivamente em reportagens e entrevistas ao longo dos anos de 1974 e 1975. Esse periódico sempre foi marcado por sua linha editorial alinhada com a direita política. Dentre as analisadas ela é a única que ainda continua em circulação no Brasil atualmente e tem uma das maiores tiragens nacionais.
- A "Manchete" foi a que mais dedicou espaço a esses dois acontecimentos. Ela era uma revista de caráter popular e de alta circulação naquele momento. Foram diversas as capas dedicadas a Revolução dos Cravos ou a Independência de Angola, com pelo menos pequenas manchetes localizadas nos cantos ou figuras ilustrando algo relacionado aos dois acontecimentos selecionados. Os meses onde a cobertura foi mais frequente foram maio, setembro e outubro de 1974 e abril, maio e agosto de 1975. O material publicado na Manchete incluiu inúmeras fotos, editoriais e cartas de leitores, que não foram tão comuns nas outras duas revistas. Pesquisadas.

Já em relação aos jornais, "O Globo" dentre os dois periódicos analisados, foi o que menos deu espaço à cobertura da Revolução dos Cravos e da independência de Angola. De orientação política conservadora, o jornal apresenta menor número de editoriais e artigos de opinião sobre o assunto, dando mais ênfase ao factual, ou seja, aos eventos que ocorriam naquele momento.

O "Jornal do Brasil" foi o que mais cobriu a situação em Portugal e África, apresentando grande número de páginas

tratando exclusivamente sobre o tema. No periódico é possível observar mais artigos de opiniões que o jornal supracitado. Além disso, nota-se igualmente críticas a pontos de vista de outros jornais.

Conclusões

A pesquisa ainda está em andamento, mas já se pode afirmar que, por conta dos interesses brasileiros na África, pela presença de uma numerosa comunidade portuguesa no Brasil e pela permanência de um discurso construído há décadas – o da "fraternidade luso-brasileira" – os acontecimentos de abril de 1974 despertaram um grande interesse no Brasil, o que se traduziu no reconhecimento quase imediato do novo regime português pelo governo brasileiro. Os setores de oposição ao regime ditatorial brasileiro também acompanhavam com bastante atenção os acontecimentos do outro lado do Atlântico, vendo com esperança e expectativa a derrubada da longa ditadura do Estado Novo por uma intervenção articulada no interior das próprias Forças Armadas portuguesas. No entanto, no caso do reconhecimento da independência de Angola, esta relação não se apresentou de maneira tão direta. Alguns dos grupos que apoiaram o reconhecimento do novo Estado português foram contrários ao reconhecimento do novo país africano. Tais sentimentos não deixam de ser registrados na imprensa brasileira. Desta forma, acentua-se a importância de se buscar analisar o papel da troca de informações que se dá entre o Estado e a sociedade civil mediada pela imprensa.

[i] FREIXO, Adriano de. "Repercussões da Revolução dos Cravos". Tensões Mundiais, v. 5, n.8 (2009).
[ii] FREIXO, Adriano de e FREITAS, Jacqueline Ventapane "A imprensa brasileira e o reconhecimento da independência de Angola". Tensões Mundiais, v.7, n.13 (2011).

Ciências Humanas

História, Cultura Afro-Americana e Música Negra no século XX

Autor: Anthony Nadaes Pereira

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO: Esse trabalho é resultado do projeto de pesquisa vinculado ao CNPQ, intitulado Histórias do Samba em Foco. Iniciamos este projeto, buscando músicos negros ligados às escolas de samba do Rio de Janeiro, entre 1900 e 1940. Ao fim desta etapa, listamos cerca de 80 músicos populares que circulavam no Rio de Janeiro durante o período, dos quais cerca de 40 deles, tinham suas origens ligadas à região do Vale do Paraíba, sendo natural da região ou tendo os pais e/ou cônjuge oriundo da região. Entretanto, de muitos desses músicos conhecíamos apenas os nomes, não havia outras referencias, nem nas leituras realizadas, nem nas entrevistas as quais tivemos contato no Centro Cultural Cartola. Dessa forma chegamos nessa terceira etapa do projeto, na qual este trabalho se debruça e que iremos desenvolver e exemplificar a seguir.

Nesta etapa, investigamos, através da produção dos cronistas, as avaliações acerca do samba carioca e das escolas de samba empreendidas por esses intelectuais no período entre 1920 e 1970. Vale lembrar que neste projeto contamos com a participação de outros dois bolsistas de iniciação científica. Eline Cypriano, vinculada ao CNPQ, e Augusto César Vieira, vinculado à FAPERJ.

Nesta investigação, priorizamos os periódicos que circulavam no Rio de Janeiro no período citado e a abordagem de seus colunistas, cronistas, repórteres em relação ao samba carioca e as escolas de samba, principalmente no período do Carnaval. Jornais como: O Jornal do Brasil, O Globo, Diário Carioca, Correio da Manhã, Gazeta de Noticias, abordam de diferentes formas o samba carioca, as escolas de samba, os blocos e os ranchos.

Para este trabalho destaco a produção do Periódico Diário Carioca, sua cobertura em relação aos festivos carnavalescos, e a atenção dada a algumas das, hoje principais, escolas de samba do grupo especial do Carnaval Carioca, entre os anos de 1928 e 1935. A consulta ao acervo do periódico foi realizada totalmente on-line, através do site: http://hemerotecadigital.bn.br/, da Biblioteca Nacional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O destaque dado para o periódico Diário Carioca não é por acaso, estudos apontam sua ligação direta com questões politicas que estavam em voga durante todo seu período de publicação (1928 – 1965), na grande maioria das vezes do lado da oposição. Não por acaso sua fundação ocorre em 1928, quando José Eduardo de Macedo Soares, com o intuito de fazer oposição ao governo de Washington Luís e ao seu candidato de sucessão Júlio Prestes, funda o periódico. O fim do jornal também acontece em um conturbado momento na história brasileira, quando em 1965, graças a seu forte caráter de oposição ao regime militar, o jornal tem de fechar suas portas.

Além do envolvimento político, sua importância também é reconhecida na esfera jornalística. Devido a diversas inovações na forma de fazer jornalismo no Brasil – maior contato direto com os leitores, investigações, linguagem mais direta - sua importância foi amplamente debatida na recente obra da jornalista Cecília Costa, publicada pela Biblioteca Nacional em 2011, intitulada; *Diário Carioca: o jornal que mudou a imprensa brasileira* (Publicado na coleção Cadernos da Biblioteca Nacional). Esse caráter da inovação jornalística irá influenciar diretamente a cobertura do carnaval carioca pelos cronistas carnavalescos do periódico.

Para ilustrar a pesquisa e o resumo, apresentarei a seguir uma das fichas sobre a cobertura do carnaval e as escolas de samba. Nela poderemos observar alguns dos resultados obtidos através da pesquisa e das discussões com os demais bolsistas e com a orientadora.

Jornal: Diário Carioca

Data: 26/01/1933
N° do documento: 01371
Pág.: 05/12

Título da notícia: "As Escolas de Samba: A visita do DIÁRIO CARIOCA ao Bloco "Estação Primeira" de Mangueira."

Resumo: Os cronistas carnavalescos do Diário Carioca fazem uma visita ao morro de Mangueira, onde será realizado um ensaio em homenagem ao Periódico. Participam desta visita os cronistas do Diário Carioca: K.Rapeta, K.Peta, "Marrom" e "Jota Efegê". Durante a visita, diversos sambas são cantados enquanto seus compositores são citados.

Transcrição:

"Subimos até á sede do "Estação Primeira", na rua Sayão Lobato. Iniciaram-se os preparativos para o ensaio. A directoria estava toda reunida, Saturnino Gonçalves, presidente; Arlindo Maximiano dos Santos, vice; Pedro Luiz Camillo; secretario; Francisco Ribeiro, tesoureiro; Waldemiro J. Moraes, procurador e Julio Dias Moreira, fiscal."

"As "cabrochas" irradiaram o primeiro samba sob a direção do ensaiador Luio Dias Moreira e dos diretores de hamonia Agenor de Oliveira (Cartola) e José Gonçalves (Zé Com Fome) e de bateria, Pedro Gomes."

"A única escola que canta samba com melodia e arte é a "Estação Primeira". Cantam logo a seguir o samba "Chão Dezerto", de Agenor de Oliveira (Cartola). Quando acambam de cantar, "Satú" [Saturnino Gonçalves] dirige-se a K. Rapeta, "Marrom", "Jota Efegê" e K. Peta e diz com orgulho: - Isso não é mais samba, é uma opera."

Nesta ficha podemos notar algumas características da cobertura realizada pelos cronistas. Uma delas é que, como é padrão nos jornais até a década de 50, as reportagens e crônicas não eram assinadas. Quando a crônica era assinada, apareciam os apelidos dos cronistas – como no exemplo da ficha acima-, esses apelidos, como Vagalume (sem dúvida o mais conhecido cronista da época), K.Peta, K.Rapeta, dificultam até os dias de hoje as pesquisas em relação às crônicas carnavalescas, uma vez que ao não sabermos o nome dos autores, suas origens familiares, suas relações com as escolas de samba, e com o carnaval permanecem ocultas.

Neste sentido, o pesquisador Eduardo Granja Coutinho, autor do livro *Os cronistas de Momo – imprensa e carnaval na Primeira República* (Editora UFRJ) favorece nossa reflexão, ao afirmar que muitos desses cronistas eram negros, oriundos das comunidades das agremiações e, além disso, possuíam grande prestigio popular, graças às coberturas jornalísticas como repórteres policiais ou esportivos (COUTINHO, Eduardo Granja. *Sobre a crônica Carnavalesca.* Revista Lumina, UFJF. v.7, n.1/2, p. 1-15, jan./dez. 2004.).

Aqui, vale destacar algumas características mais gerais, que são importantes para entendermos as crônicas e a cobertura do carnaval empreendida pelo Diário Carioca. As crônicas relacionadas ao carnaval, às festas populares e aos bailes nos clubes do Rio de janeiro, embalados pelas chamadas jazz-bands (que apesar do nome, não possuíam gênero especifico), eram publicadas, em grande parte, em uma secção específica do jornal.

Nas semanas que antecediam ao carnaval, a publicação ocorria em uma página reservada ao carnaval, denominada "Nos arraiaes da Folia". Nos dias de carnaval, ou Festa em homenagem à Momo (como muitas vezes era chamado o carnaval), a página era chamada de "CARNAVAL" em letras enfeitadas, ao fim do carnaval a página era chamada de Ecos da Folia. Durante o restante do ano, quando as festividades à Momo ainda estavam distantes – entre os meses de Abril e Outubro - , a página intitulada CARNAVAL, era ocupada pela "Coluna operária", que era dedicada a noticias em relação às greves e politicas ligadas ao operariado. Talvez isso tenha uma relação direta com o publico para o qual a cobertura carnavalesca do Diário se voltava. Outra importante questão é a presente confusão entre as denominações de Bloco, escola, Bloco-Escola, rancho, o que evidencia que ainda naquele período do início do século XX, a

construção social desses conceitos estava em pleno processo.

Em um primeiro momento da cobertura carnavalesca, desde as primeiras décadas do século XX, até, a década de 1970, segundo o jornalista Sérgio Cabral e o jornalista, sambista, carnavalesco, Rubem Confete (http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/a_imprensa_e_o_carnaval_carioca - acessado em 10/ 09/2013), a atenção das crônicas se volta para a figura dos carnavalescos das escolas de Samba, a atenção das crônicas era voltada para a Escola de Samba, ou ao bloco, rancho, a figura dos líderes e principais agentes da formação das Escolas de samba, figuras como Paulo da Portela, Agenor de Oliveira, o Cartola, e Heitor dos Prazeres, que eram repetidamente exaltados nos jornais e muitas vezes entrevistados pelos próprios cronistas do Diário Carioca. Mais importante do que esses nomes, já eternizados na história, são os nomes, e talvez vestígios de trajetórias que desconhecíamos, e que podem ser decisivas para o caminho da pesquisa. Personagens como Arlindo Maximiano, Arlindo Ribeiro, assumem protagonismo ao lado dos líderes eternizados.

Outra importante questão, também debatida pelos autores, remete à campanha aberta em favor do Carnaval e do próprio samba, como gênero, e consequentemente das Escolas de Samba. Através dela, buscava-se reverter a opinião publica, tornando o carnaval, uma festa dotada de um *ethos* civilizado. No contexto dessa campanha, também havia intensa propaganda em prol da oficialização das festas, com a elaboração de um calendário único do carnaval, organizando as diversas competições e concursos e, além disso, angariando mais incentivo do governo.

CONCLUSÕES:

Dessa forma, podemos notar a importância da pesquisa em andamento. Uma vez que grande parte das crônicas carnavalescas, não só do Diário Carioca, ainda não foram pesquisadas, muito desse processo de construção do Carnaval e do samba carioca ainda está oculta nas páginas dos jornais que circularam no Rio de Janeiro nas primeiras décadas do século XX.

Seriam a partir das campanhas veiculadas nos jornais, por cronistas associados ou não ao Centro de Cronistas Carnavalescos, em contato direto com os componentes das nascentes Escolas de Samba, que as campanhas politicas de oficialização do carnaval como uma festa popular pertencente ao calendário político da cidade ganharam força junto aos chefes do executivo? Seriam os cronistas junto aos sambistas dos morros cariocas protagonistas nesse processo?

Essa face oculta da história do samba e da construção do carnaval carioca fica ainda mais em evidencia quando analisamos nossas fontes a partir da perspectiva da história social, ao darmos maior atenção ao nome dos personagens, tentando traçar parte de sua trajetória, buscar relações em outros espaços e contextos. Dessa forma percebemos que, seja através dos apelidos ou de nomes que não foram eternizados e se perderam no tempo, a construção das Escolas de Samba, como conhecemos hoje, envolveu muito mais personagens do que apenas as políticas publicas e os líderes de governo ou das Escolas de Samba, estabelecendo marcos específicos, que vão muito além daqueles estabelecidos pela tradição da história política.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPQ, pela oportunidade e incentivo em participar de um projeto de pesquisa, auxiliando em minha formação como pesquisadora, e agradeço aos outros bolsistas do projeto e a nossa orientadora, já citados, pois sem seu auxilio, orientação, reflexões, nenhuma dessas conclusões seria possível.



Ciências Humanas

As Escolas de Samba no Jornal do Brasil (1925-1940)

Eline Bomfim Silva Cypriano

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Universidade Federal Fluminense

Introdução:

A construção de uma História social da música negra no Estado do Rio de Janeiro deve levar em consideração a diversidade da experiência dos descendentes de escravos, assim como a variedade de manifestações culturais como o jongo, calango, folias de reis, até as escolas de samba. As pesquisas sobre a música negra, em particular o samba no Rio de Janeiro durante o século XX, foram elaborados principalmente por memorialistas e folcloristas. A história da música ainda possui pouca investigação historiográfica e suas versões estão comprometidas com a visão da identidade nacional mestiça, principalmente com relação ao samba e as escolas de samba, valorizando determinadas histórias e comunidades.

No intuito de identificar outras histórias e trajetórias, partimos para a investigação de depoimentos de sambistas[1] e da bibliografia sobre as escolas de samba, que ainda está em construção. Conseguimos localizar a presença de diversos descendentes de escravos do Vale do Paraíba nas principais escolas de samba da cidade do Rio de Janeiro, as quais são: Portela, Mangueira, Salgueiro e Império Serrano. O que mostra as ligações entre o Vale, o jongo e as escolas de samba. O que podemos levar a crer a forte influência desses sujeitos nas comunidades, nas Escolas de Samba e no samba.

Na investigação, sobre o samba,as escolas de samba e sua ligação com o Vale, partimos para análise de periódicosno período do carnaval. Realizada na Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional. Neste caso o Jornal do Brasil, fundado em 1891, de grande circulação no Rio de Janeiro. A pesquisa abrangeuo período entre 1925 a 1940, nos meses de janeiro, fevereiro e março quando necessário. Neste periódico encontramos uma seção especializada dedicada ao carnaval, com destaque para as festividades.

Essa pesquisa tem o intuito de reunir, identificar o sambista e a escola de samba, em como aparecem neste periódico, em busca de informações mais detalhadas sobre esses atores sociais eo destaque que o sambista e a escola de samba têm com o passar dos anos.

Todas as informações de relevância foram organizadas em fichas com suas referências e transcritas, de modo que possamos localizá-las e refletir sobre.

Resultados e discussões:

É necessário contextualizar o que está escrito nos jornais e entender que a imprensa é um mecanismo de intervenção na vida social na qual se insere. Segundo Marialva Barbosa[2] através das reportagens é possível reconstruir os circuitos de comunicações, ou seja, a mesma noticia está sendo publicada em diferentes periódicos, que muitas vezes possuem diferentes públicos e posicionamentos políticos. Vale a pena ressaltar que é necessário procurar relativizar as interpretações feitas sobre o período de estudo acerca do tema em questão.

Na investigação no Jornal do Brasil, na busca por evidências sobre os

[1]Depoimentos que se encontram no Centro Cultural Cartola.

[2]BARBOSA, Marialva. História cultural da imprensa: Brasil, 1800-1900. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007, p.11-18

sambistas e as Escolas de Samba nos concentramosna seção específica sobre o carnaval, nos meses de janeiro, fevereiro e março quando preciso. A seção dedicada aos festejos alguns meses antes do carnaval era intitulada "*Prodromos da Folia*", nos dias de carnaval "*Carnaval*", alguns dias depois "*Ecos do Carnaval*" e nos meses restante "*Sociedades Recreativas*". Nessas seções encontramos as seguintes colunas: *Os Clubs; Pelos Ranchos; Grupos e blocos; Ensaios; Várias; Batalhas de Confetes.* São essas colunas que mais aparecem ao longo desses anos. Em 1933 encontramos a coluna "*Escolas de Samba*".

Vale notar que os repórteres ou cronistas em sua maioria não assinavam suas matérias ou somente apareciam seus apelidos, o que nos dificulta de fazer uma análise mais detida sobre autoria.

O Jornal do Brasil durante esses anos esteve promovendo concursos de samba e marchas, anunciando bailes e cobrindo as festividades.São sempre anunciadas as festas no subúrbio e na Zona Norte.O espaço dedicado às festividades abrangia desde as grandes sociedades até as batalhas de confetes, mas com diferenças de destaques no jornal bem evidentes, com mais espaço para as sociedades, clubs e ranchos.

Encontramos diversas fotos de músicos e foliões negros, com a legenda ressaltando a importância destes para o bloco ou rancho. Em 1926, por exemplo, temos um Mestre-sala negro do bloco Roupa na Corda da Zona Norte.As visitas à sede do jornal em sua maioria vinham com uma foto. Essas visitas eram muito comuns e serviam para divulgar as festas que ocorriam.

Em 1928 uma reportagem assinada por Carlos Emygdio, com o titulo "*As memórias da Praça Onze"* diz: *"Ainda no carnaval deste anno, mesmo sem os clubs e sem o concurso dos cordões, que os ranchos escolas eclipsaram totalmente a Praça 11 de Junho, na animação, na alegria, reviveu as suas tradições."*Ao lembrar-se da Praça Onze e seus festejos, usa o termo *ranchos escolas.*Encontramos em outros momentos como rancho escola o Ameno Resendá, na coluna *"Pelos Ranchos". (26.02.28 p.17)*

Já na década de 30 encontramos como bloco, conhecida como a primeira escola de samba, a*Deixa Falar* do Estácio, anunciando seu ensaio. (08.02.31)Em outro dia na coluna *Grupos e Blocos*, revela os nomes dos componentes*da Deixa Falar* e suas respectivas funções. Entre eles estão como diretores de sambas: Ismael Silva e Alcebíades Barcelos (12.02.31 p13). Este seria o segundo ano de desfile do bloco, o jornal elogia suas fantasias e a música, revela que alguns componentes fazem parte do corpo de gravação da Casa Edison. No ano seguinte a Deixa Falar aparece na coluna "*Pelos Ranchos*".

Classificada como bloco, em 1932, encontramos o "*O bloco da "Escola do samba" de Mangueira*, anunciando seu primeiro desfile. Na reportagem citam os nomes dos componentes e suas funções. Eles não mencionam os apelidos, o que dificulta a identificação desses sambistas. Os mais conhecidos são Agenor de Oliveira, o Cartola, como diretor de canto e Saturnino Gonçalves, mas trazem novos nomes para nossa pesquisa.Como bloco também, em 1933, encontramos o "B.C. Prazer da Serrinha", que no final da década de 40 com uma divergência entre os integrantes, é fundada G.R.E.S do Império Serrano.

O carnaval da Praça Onze neste ano é citada e lembrada como o local tradicional da festa carnavalesca, onde as pessoas sabem realmente se divertir e ainda diz*"(...)leva aspectos diferentes dos que se apreciam em outros pontos da cidade".*É evidente, apesar de não citar, que o diferente seriam as blocos/escolas de samba, que desfilavam na Praça Onze desde a década de 20.

Em 1933 é anunciado o evento "*A noite da Escola de Samba*", organizado pelo Centro de Chronistas Carnavalescos na Praça Onze. As Escolas de Samba não estavam na programação dita oficial do carnaval. A iniciativa desses eventos é tomada pelos jornais ou pelos cronistas carnavalescos, os quais fazem parte da editoração dos jornais de maior circulação na cidade, como o JB, Diário Carioca, Correio da Manhã. O Centro de Cronistas Carnavalescos foi fundado em 1925,e desde então, promovia festas, concursos e mediações entre os foliões e o poder público, encontramos algumas fotos desses cronistas ao longo dos anos, como o Casquinha e Silveira, ambos negros.

Eduardo Coutinho[3], autor do *livro "Os cronistas de momos-imprensa e carnaval na Primeira República"* revela que alguns desses cronistas eram negros, tinham forte relação com o carnaval popular eorigem humilde.

Os cronistas carnavalescos classificam o samba das escolas, como o samba do morro. *"O reducto do Samba do Morro, toda gente sabe, é na Praça 11 de Junho (...)*" (1933). A *Noite das Escolas de Samba e o samba do morro* tiveram grande destaque no jornal.E neste anoé criada a coluna"Escolas de Samba".

Em 34 é interessante encontrar um bloco com nome "B.C Gente da Lavoura" (20.01.34 p.23), com a foto de um dos componentesAlvaro Martins Sena, negro, anunciando o ensaio da marcha com a letra que nos remete ao campesinato negro, ressaltando a vida no campo em detrimento da cidade:*"Lá, vivemos mais tranquilos/ E gozamos liberdade"*.

Ainda neste ano (34), encontramos um concurso com destaque no jornal, "*Uma noite de carnaval na Praça Tiradentes – Desfile de Escolas de Samba e baile popular no Teatro JoãoCaetano*" (21.01.34). Anuncia que esse festejo é em homenagem as escolas de samba "*que neste dia desfilarão para formar parte no julgamento que vai ser feito*".

Em 1935, encontramos a *Azul e Branco do Salgueiro*, anunciando seus ensaios. Junto com a *Depois eu digo*, irá compor o *G.R.E.S. Acadêmicos do Salgueiro*, do morro do Salgueiro em 1953. A *Depois eu digo* aparece também com destaque no jornal. A matéria, sem autoria, descreve todo o enredo e o desfile da escola que teria como tema o Morro do Salgueiro mostrando os sujeitos e o cotidiano do morro do Salgueiro, com o titulo: *"Uma manhã no Salgueiro".*(03.03.35)

Uma escola que aparece diversas vezes é a *Escola de Samba Recreio de Ramos*, a qual desde 33 aparece como escola de samba. Em março de 35 a E. S. Recreio de Ramos anuncia uma feijoada em homenagem a *"Escola de Portella, campeã de todas as escolas em 1935".* (12.03.35)

Em 36 encontramos a relação de escolas de samba que receberiam subsídios do município, organizado pela *União das Escolas de Samba fundada em 1934*, em um total de 21 escolas. As escolas já formadas desde então são a Portela, Estação Primeira da Mangueira e Unidos da Tijuca.

Em 37, temos o concurso (29.01) de melhor compositor das escolas de samba. O ganhador do primeiro lugar foi o Agenor de Oliveira (Cartola) da Escola da Mangueira, seguido de Raul Marques da E.S. Prazer da Serrinha, Boaventura dos Santos, da Escola de Portela, indo até o nono lugar. Ainda nesta reportagem, trazem duas fotos, de Raul Marques e Ernani Silva, ambos sambistas negros. Neste ano também encontramos uma foto dePaulo da Portela, onde somente consta na legenda que ele era o cidadão do samba neste ano, sem maiores informações.

As atividades com os blocos/escolas de samba em sua maioria eram organizadas pelo Centro de Cronistas Carnavalesco ou pelos jornais desde a década 20. Em 37 aparece a União das Escolas de Samba (U.E.S), com a organizaçãodo "Dia do Samba". Entre os componentes da U.E.S encontramos alguns fundadores das escolas. A partir de 34irão aparecer eventos organizados e promovidos tanto pelos cronistas quanto pela U.E.S ou em conjunto.

Conclusões:

Encontramos muitas questões entorno da construção das Escolas de Samba. O jornal concede espaço para diversos blocos e escolas de samba ao longo dos anos. Muitas que se tornaram desconhecidas com o passar dos anos ou que se juntaram e formaram outras escolas. Os nomes dessas escolas e seus componentes que foram encontradas carecem de mais investigações.

O que percebemos é que não há uma concordância com relação ao que seria bloco carnavalesco, escola de samba, bloco escola de samba e até mesmo encontramos rancho escola em 1928. Esta é uma questão importante, mostra que ainda na década de 30, para a imprensa, essas denominações ainda estão em construção.

[3]Coutinho, Eduardo Granja. *Os cronistas de Momo: imprensa e carnaval na Primeira República*.Rio de Janeiro: Ed.UFRJ, 2006. 203 p. (Col.História, Cultura e Idéias, 5).

Obtivemos poucas informações sobre os sambistas, os quais eram em sua maioria somente citados. Desde1925 encontramos diversas fotos de músicos negros, componentes de blocos/escolas, que ganham destaques através dos eventos, fotos e visitas ao jornal.

O interessante é compreender como aos poucos as escolas, e principalmente o “samba do morro”, são reconhecidos pelo jornal, mesmo que suas festas já acontecessem antes da década de 30 na Praça Onze. Através da iniciativa do Centro de Cronistas Carnavalescos deorganizar uma festae concurso dedicadosàsescolas e ao samba do morro, em 33, na Praça Onze, com destaque no jornal em mais de um dia.

Com isso nos questionamos a participação dos cronistas e sua relação com as escolas e sambistas, ao passo que deram mais espaços no jornal, para as escolas e o samba do morro, e posteriormente em conjunto com a União das Escolas de Samba fundada em 34, ajudaram a divulgar as Escolas de Samba e sua oficialização.É importante saber a relação dos cronistas com os blocos ou escolas de samba.

Diante do exposto, concluímos que o trabalho realizado nos traz a reflexão e questões sobre como os sambistas e escolas de samba cariocas aparecem no Jornal do Brasil. Ainda é preciso investigar mais a fundo as Escolas de Samba no Rio de Janeiro e os sujeitos envolvidos, que vão além dos sujeitos que foram perpetuados.As Escolas são instituições fundadas desde a década de 20 de grande importância para a sociedade, ainda muito pouco estudadas pela historiografia.Com isso essa investigação contribui para a renovação e debate historiográfico sobre a música negra e astrajetórias desses sujeitos.

Agradecimentos:

Agradeço a minha orientadora Martha Abreu pela oportunidade de participar para este e todos os outros projetos e atividades durante o período da bolsa. Além da significativa contribuição para o meu crescimento intelectual, profissional e pessoal. Agradeço também a parceira dos outros bolsistas, Anthony Nadaes e Augusto Vieira nos trabalhos desenvolvidos.



Ciências Humanas

Uma investigação sobre a democratização das universidades: o caso UFF

Autores: Hustana Maria Vargas (Orientadora)

Junia Coutinho Coelho (Bolsista)

Universidade Federal Fluminense/Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO: PIBIC

Este relatório representa a continuidade e o aprofundamento de pesquisa em curso, contemplada com bolsa PIBIC com vigência 2011/2012. Na atual vigência, 2012/2013, pretende aprofundar a avaliação da efetividade das políticas praticadas pela Universidade Federal Fluminense no sentido de democratizar o acesso dos estudantes a diferentes cursos. As análises considerarão os impactos da política de bonificação no vestibular empreendida pela UFF desde 2008 e da adesão da instituição ao programa REUNI, na consecução do objetivo democratizante.

O pressuposto desse estudo é que a democratização da educação superior é uma das condições para a diminuição da desigualdade, promovendo mobilidade e inclusão social.

Para isso, indagamos: a) a implementação do sistema de bônus impactou o perfil socioeconômico dos ingressantes? Como esse impacto ocorre nos diferentes cursos ao longo dos anos?, b) em relação ao programa REUNI, o que se pode perceber após a adesão da UFF? Numa série temporal, percebem-se mudanças nestes perfis? Como podem ser caracterizadas estas mudanças?, c) como se pode caracterizar o perfil socioeconômico dos estudantes dos cursos selecionados segundo um recorte territorial, considerando-se a interiorização do ensino promovida pelo REUNI?, d) de que forma as críticas ao REUNI podem dialogar com os resultados dessa pesquisa?, e) que outras medidas podem ser tomadas a fim de garantir a democratização do acesso nos diferentes cursos?

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Motivados pelo interesse em avaliar uma política de expansão do ensino superior que se propõe democratizante e, que, portanto, deve atrair e manter novos perfis socioeconômicos, analisamos o impacto da política de bônus e da adesão ao REUNI com relação a esse marcador. Utilizando variáveis socioeconômicas que implicam em vantagens escolares, analisamos dados de ingressantes na UFF entre 2004 e 2011 a partir da análise de: 1 – escolaridade do pai, 2 – cor, 3 situação de trabalho, 4 - ensino médio em instituição pública ou privada, 5 – renda.

Nossa análise se deu pelo recorte de carreiras, considerando-se a diversidade e peculiaridade de cada qual no ambiente da universidade. Destacamos inicialmente as imperiais Medicina, Engenharia e Direito de um lado, em contraste com Licenciaturas correlatas: Biologia, Matemática e Letras.

Os dados foram levantados e processados da seguinte forma: investigação nas bases de dados sobre ingressantes fornecidas pela COSEAC, a Coordenadoria de Seleção da UFF, análise de documentos do REUNI, acessados no *site* do MEC e da UFF e análise sobre os vestibulares da UFF, publicados no *site* da instituição.

Pode-se verificar que embora a UFF tenha aumentado a sua oferta de vagas e adotado as políticas de ação afirmativa a partir de 2008, o perfil dos alunos que entram na universidade não se altera no decorrer dos anos estudados. Podem ser caracterizados como mais elitizados em comparação com a média nacional nos quesitos destacados, com diferenças marcantes entre os dois grupos de cursos, percebendo-se elevada vantagem no nível socioeconômico dos discentes das carreiras imperiais.

Isto revela que uma das expectativas da UFF sobre o REUNI, exposta no Plano (UFF/REUNI, 2012), não tem sido concretizada. Qual seja: Item 12. Com a política de inclusão acadêmica e social, os alunos ingressantes na UFF terão um perfil socioeconômico mais compatível com a maioria da população brasileira e, desta forma, a Universidade dará uma efetiva contribuição para uma maior mobilidade social.

Pode-se dizer, ainda, que os poucos alunos de baixo nível socioeconômico que conseguem entrar nesta universidade se destinam aos cursos menos prestigiados, de menor concorrência e menor retorno financeiro. Logo, pode-se considerar que a condição social do indivíduo ainda é determinante na escolha da sua carreira. O que devemos relembrar, basicamente, é que ano após ano mais alunos ingressaram na UFF, em função do REUNI. Ao que tudo indica, pelo menos em termos socioeconômicos e nos cursos analisados, têm ingressado "mais dos mesmos".

Considerando a nova lei de cotas (Lei 12711/2012), que fala diretamente aos egressos do ensino médio público e que são pretos, pardos e indígenas, avaliamos que a linha tendencial observada na UFF quanto ao ingresso destes se mostra por demais modesta. Observamos que: a) o número de indígenas é inexpressivo para vestibulandos e ingressantes, b) o percentual de pretos e pardos ainda é inferior ao de brancos no *campus*. e c) a respeito da origem no ensino médio, verificamos não apenas a mesma hierarquia, como uma impressionante estabilidade mesmo a partir da implantação dos bônus. Principalmente nas carreiras mais prestigiadas, os egressos do ensino médio privado predominam no *campus*.

Com relação a aspectos da interiorização, percebe-se nos cursos relevantes para esta pesquisa, um aumento no número das vagas ofertadas. Destacamos: a) percebe-se uma grande variação na oferta inicial de vagas e no aumento das mesmas, apresentando as Humanidades o maior quantitativo inicial e no aumento de vagas e b) o maior quantitativo de vagas em cada curso sempre ocorre em Niterói e não nas várias unidades do interior. Destacando para análise dois outros cursos que operam no interior e em Niterói, Engenharia Mecânica e Pedagogia, observamos que: a) o nível socioeconômico médio dos alunos do curso Engenharia Mecânica é mais elevado que os de Pedagogia em todos os indicadores e cidades, b) consequentemente, o hierarquia de carreiras se mantém, mesmo em face das políticas adotadas, c) na qualidade de curso novo, o curso de Pedagogia de Angra atraiu um perfil socioeconômico mais favorecido que o de Niterói, exemplificando claramente o fenômeno da desigualdade maximamente mantida – DMM, quando novas oportunidades estão sendo aproveitadas pelos melhores aquinhoados socialmente, d) no curso de Engenharia Mecânica, o nível socioeconômico dos alunos de Niterói é mais favorecido que o de Volta Redonda, provavelmente refletindo a mais elevada correlação candidato/vaga na sede original da UFF, como apontado.

Conhecidas tais condições, passamos a discutir a demanda pelas novas vagas oriundas do processo de interiorização. Acreditamos que esse aspecto pode auxiliar na compreensão da estabilidade nos perfis socioeconômicos dos alunos da UFF. Percebemos que a relação candidato/vaga decresce ou se mantém contínua ao longo do período, em todos os cursos e cidades. A exceção é na Engenharia. Além disso, essa relação em Niterói é maior que no interior. Outro achado: a baixíssima relação candidato/vaga dos cursos voltados ao magistério, especialmente no interior.

Fato é que a baixa atratividade discente no interior do Estado constitui-se num problema preocupante. De um ponto de vista sociológico, talvez a maior incógnita repouse no polo da sociedade que demanda – ou não – as novas vagas. Sabe-se que a retenção do aluno no interior vai exigir políticas de permanência próprias, mais um elemento de atenção.

As críticas ao REUNI não têm se dado nessa direção, e sim no tocante a questões sobre o trabalho docente e estrutura para os novos cursos. Em que pese sua absoluta procedência, acreditamos que o êxito social do Programa, avaliado pela efetiva expansão e ocupação das vagas, deve ser um ponto de reflexão e acompanhamento.

CONCLUSÕES

Embora se possa aumentar o número de vagas, professores, funcionários e instalações, a ocupação efetiva das vagas pode não ocorrer, ou não ocorrer da maneira concebida pela política educacional. Isso se deve ao fato de que os novos estudantes precisam de um tempo para ajustar-se às mudanças, para se equiparem do necessário para acompanhá-las e absorvê-las.

E devido a inúmeros fatores, dentro os quais a desinformação sobre as novas oportunidades ou

a incapacidade das famílias de prolongar a escolaridade de seus membros, as novas vagas podem ficar ociosas ou serem abandonadas precocemente.
Entendemos que o processo de democratização só se efetivará na medida de sua capacidade de incluir parcelas da população anteriormente alijadas da educação superior pública. O acompanhamento desse processo requer a análise dos dados socioeconômicos dos ingressantes ano a ano.

Entretanto, a observância de maior ingresso das camadas sociais historicamente marginalizadas – o que ainda não se verificou plenamente na UFF -, pode se converter numa dupla frustração – pessoal e política -, se esta população não conseguir se manter no novo percurso. Vale dizer: o acompanhamento das políticas de permanência passa a ser um fator tão ou mais relevante que o acompanhamento das políticas de acesso, indicando novos rumos para a pesquisa sobre democratização na UFF.

Ciências Humanas

Profetas, Curandeiros e Videntes na Gália de Gregório de Tours

Autores: Vanessa Gonçalves Bittencourt de Souza

Departamento/Unidade/Laboratório: Dep. História (GHT)/ UFF (Niterói)/Scriptorium – Laboratório de Estudos Medievais e Ibéricos

INTRODUÇÃO:

O bispo Gregório de Tours é reconhecido como uma importante referência para os estudos acerca da Gália Merovíngia. No período que coincide com seu episcopado em Tours, entre os anos de 573 e 594, Gregório produziu um considerável número de obras, entre as quais dez livros de histórias, sete livros de milagres e uma vida dos pais da Igreja. Considerando a função didática e moralista do material hagiográfico que produziu, Gregório nos ajuda a refletir sobre a formação de uma identidade cristã na Gália. É importante destacar que pelo menos uma obra produzida por Gregório, mais precisamente os *Decem Libri Historiarum (Histórias),* não pode ser caracterizada como um material hagiográfico em seu sentido mais específico. Ainda assim, acreditamos ser possível identificar na narrativa algumas características que a aproximam dos relatos envolvendo a conduta dos santos e a ocorrência de milagres. Dessa forma, o principal objetivo desta análise das *Histórias* é identificar os componentes hagiográficos presentes em sua estrutura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir da análise dos cinco primeiros capítulos da extensa obra *Decem Libri Historiarum (Histórias),* observamos que Gregório se destaca como narrador, considerando seus esforços na tentativa de registrar uma memória sobre os acontecimentos positivos e negativos de seu tempo. A análise da obra aponta como principais resultados a presença de modelos de conduta opostos na caracterização realizada por Gregório sobre reis, bispos e monges. Dessa forma, a belicosidade e o respeito à Igreja por parte dos reis, os bispos virtuosos e os bispos entregues aos vícios, os monges orgulhosos e os reclusos discretos nos são apresentados ao longo da narrativa. É possível identificar ainda diversos episódios em que os bispos, monges e mártires correspondem a um ideal de santidade, justificando a necessidade de registrar e relembrar episódios marcados pela possível ocorrência de milagres de cura, punições, proteção aos necessitados, libertação de prisioneiros, etc.

CONCLUSÕES:

A análise da obra História nos permite confirmar a hipótese acerca da presença de possíveis

componentes hagiográficos na narrativa do autor. Gregório apresenta e seleciona eventos relacionados aos indivíduos de trajetórias exemplares, ou seja, os santos. É importante considerar que a Gália de Gregório de Tours é um espaço em que a justiça dos homens, a pobreza, a doença e os vícios frustram as expectativas sociais. É nesse contexto que a confiança na ação dos santos se torna fundamental para a compreensão da dinâmica de funcionamento do mundo de Gregório e de sua comunidade. Partindo dessa pespectiva, podemos compreender como Gregório, na sua posição de bispo no importante centro de atração religiosa de Tours, poderia interpretar e encadear eventos de modo a produzir uma memória específica que ainda hoje é encarada como uma importante fonte de estudo sobre a Gália Merovíngia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo.* Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2002.

BLAZQUEZ, J. M. El monacato de los siglos IV, V y VI como contracultura civil y religiosa. *In*: HIDALGO DE LA VEGA, Maria José (ed.). *La Historia en el contexto de las ciencias humanas y sociales. Homenaje a Marcelo Vigil Pascual.* Salamanca: Universidad de Salamanca, 1989, p. 97-121.

BROWN, Peter. *A Ascensão do Cristianismo no Ocidente.* Lisboa: Presença, 1999.

_____. *O fim do mundo clássico de Marco Aurélio a Maomé.* Lisboa: Editorial Verbo, 1972.

_____. *The cult of the saints. Its rise and function in Latin Christianity.* Chicago: The University of Chicago Press, 1981.

_____. "The Rise and Function of the Holy Man in Late Antiquity". *Journal of Roman Studies*, LXI (1972), pp. 80-101;

CARDOSO, Ciro Flamarion, VAINFAS, Ronaldo. História e análise de textos. In: *Domínios da história.* Ensaios de teoria e metodologia. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 375-399.

CARDOSO, Ciro Flamarion. *Narrativa, sentido, história.* São Paulo: Papirus, 1997.

FLETCHER, Richard. *The Barbarian Conversion from Paganism to Christianity*. New York: Henry Holt and Company, 1998.

GEARY, Patrick J. *Before France & Germany. The Creation e Transformation of The Merovingian World*. Oxford: Oxford University Press, 1988.

GREGORIUS TURONENSIS. Liber vitae patrum. In: _____. *Miracula et opera minora*. Ed. Bruno Krusch (Editio Nova). Hannover: Hahn, 1969.Monumenta Germaniae Historica, Scriptores Rerum Merovingicarum, t.1. v.2, p.211-294.

GREGORY OF TOURS. *The History of The Franks.* Translated with an Introduction by Lewis Thorpe. London: Penguin Books, 1974.

GUREVICH, Aron. *Medieval Popular Culture: Problems of Belief and Perception*. Trans. by János M. Bak & Paul A. Hollingsworth. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

JAMES, Edward. *Gregory of Tours: Life of the Fathers.* Liverpool: Liverpool University Press, 1985.

MARKUS, Robert. *O fim do cristianismo antigo.* São Paulo: Paulus, 1997.

VAN DAM, Raymond. *Gregory of Tours: Glory of the Confessors.* Liverpool: Liverpool University Press, 1988.

WOOD, Ian. *The Merovingian Kingdoms, 450-751*. London: Longman Group, 1999.

Ciências Humanas

A agricultura familiar sob a perspectiva da nova conjuntura empreendedora de Itaboraí

Autor: Amanda Pacheco Nideck;
Orientador: Valter Lúcio de Oliveira

Depto de Sociologia e Metodologia das Ciências Sociais

INTRODUÇÃO

Os vários conflitos sócio-ambientais presentes em Itaboraí têm se tornado objeto de análise, denúncias e reações por parte de parcela da comunidade acadêmica, movimentos sociais, comunidades afetadas, trabalhadores e organizações ambientalistas. Esta pesquisa, em particular, realiza um levantamento, com uma concomitante análise, de dados do que tem sido discutido e implantado como programa de incentivo à Agricultura Familiar por parte da Prefeitura e de outros entes públicos. Mas, sobretudo, mantendo o foco numa abordagem qualitativa fundamentada nos atores sociais diretamente relacionados à zona rural e suas peculiaridades.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Itaboraí foi surpreendido com o anúncio da chegada e instalação da COMPERJ (Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro) em seu território a partir de 2006, desde então, o município vivencia uma ampla transformação, em todos os âmbitos, sobretudo no meio rural.

O município que contava com uma população pequena e, até então, era considerada uma “cidade dormitório” tem presenciado uma nova configuração com aumento populacional, especulação imobiliária com respectivo aumento dos imóveis, sobrecarga de serviços públicos, engarrafamentos constantes e uma mudança no seu perfil sócio-econômico.

Com a formulação do Plano Diretor, em 2006, onde várias divisões e categorizações territoriais foram estabelecidas e logo, questionadas, Itaboraí teve muitas de suas áreas rurais transformadas em zonas urbanas e industriais, sendo que está última foi completamente ocupada pela Petrobrás. Para que houvesse tal ocupação, os proprietários das terras foram desapropriados e inúmeras famílias indenizadas.

A maioria dos desapropriados, que tivemos a oportunidade de entrevistar, tinha entre 45-60 anos. Tal como faixa etária, a baixa escolarização e a experiência limitada às atividades rurais dos mesmos os colocavam em uma difícil inserção na cidade e, consequentemente, no mercado de trabalho.

Na lógica do trabalho, inserir de forma rígida na cidade e em sua produção urbano-industrial um indivíduo que dedicou toda sua vida à produção agrícola é salientar a precarização do trabalho e sua consequente desigualdade social, visto que os principais atingidos não possuem formação e competências adequadas à inserção no mercado de trabalho urbano de forma que conquista uma melhor qualidade de vida.

Essas observações nos trazem duas reflexões necessárias: sob o ponto de vista conceitual, necessitamos delinear o urbano e o rural; e sob o ponto de vista metodológico, precisamos, para fins conclusivos, entender a divergência de vozes e discursos que permeiam o tema.

Fica cada vez mais evidente na atualidade que compreender o “rural” e o “urbano” como categorias dicotômicas já não corresponde à realidade. Essa afirmativa não significa a dissolução entre o rural e urbano em um só plano, mas sim ao fato de que ocorre uma interpenetração entre as dinâmicas expressas a partir desses ambitos. Ainda que se possa concluir que existe um processo de maior urbanização do mundo, essa transformação não ocorre de maneira unilateral. Necessitamos

considerar que a ruralidade se expressa de formas diferentes, de acordo com o contexto sócio-ecônomico-cultural que a envolve. Dessa forma, ainda que as medidas que modernizam o rural sejam pautadas na premissa do modo de produção capitalista, seus efeitos jamais serão padronizados.

O segundo fenômeno que o Brasil tem presenciado é o fato de, não necessariamente, o rural se traduzir em atividade agrícola, dado a um novo e significativo número de pessoas que residem no rural e não tem como renda o trabalho agrícola. Em duas entrevistas realizadas nos deparamos com casais que optaram por viver em Itaboraí pela busca de qualidade de vida. Nesses casos, a vida no campo se configura como uma alternativa ao caos urbano, pensamento que se esboçou nos idos de 70 e tomou maior proporção nos anos 90, com a propagação do ideal ecológico.

Na busca por um contato mais estreito com a natureza e como uma válvula de escape para o acelerado ritmo urbano-industrial, o campo tem representado a qualidade de vida e se tornado opção de residência e lazer. Dessa forma, a agricultura funciona como um complemento da manutenção da família e dos turistas, através da propagação desse ideal ecológico, transmitindo como objeto de consumo o “clima rural”.

CONCLUSÕES

As modificações no âmbito do processo de globalização trouxeram novas posturas teóricas derivadas de novas práticas sociais. É nesse sentido que a Agricultura Familiar é reinventada e reformula modelos básicos.

Sendo assim, Itaboraí, frente à chegada do COMPERJ, vivencia uma conjuntura social inédita, que exige um olhar atento e minucioso. Nos diversos discursos, nota-se a transformação de um município rural e dormitório para uma zona industrial em ascensão, que cresce em largas proporções sem um acompanhamento, concomitante, de uma melhoria em sua infra-estrutura.

Muitas questões e hipóteses permearam essa pesquisa, como as diferentes perspectivas sobre o Plano Diretor, a falta de efetividade da proposta da Agenda 21, os resultados práticos da Merenda Escolar não só para o Agricultor, mas em benefícios para a Escola, o aluno e sua família, dentre outras.

Embora em meio a divergências e ao fato do debate no Brasil acerca do tema ser recente, afirma-se que a Agricultura Familiar é uma forma social de reconhecimento e legitimação em diversos países, tendo em vista que esses possuem uma estrutura agrária composta por mão-de-obra explorada, no qual o trabalho familiar assume um papel de importância.



Ciências Humanas

Viajantes portugueses na África do último quartel do século XIX: possibilidades e análises do projeto colonial português

Bolsista: Rodolfo Souza Tavares

Orientador: Alexsander Lemos de Almeida Gebara

Departamento de História/Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/Núcleo de Estudos Africanos (NEAF)

INTRODUÇÃO:

A pesquisa busca analisar e pensar possibilidades de análise do projeto colonial português por meio dos boletins da Sociedade de Geografia de Lisboa, publicados entre 1876 e 1878, e também no relato de viagem intitulado "Como eu atravessei África", empreendida em 1877, pelo oficial do Exército Alexandre Alberto da Rocha de Serpa Pinto.

Por serem produzidas por portugueses, as fontes não podem ser consideradas unicamente "externas": a oposição dual entre fontes "internas" e "externas" para a história da África deve ser relativizada quando no trato dos relatos de viajantes, uma vez que estes escrevem suas observações, reflexões e vivências a partir da mediação e interferência dos africanos, conforme aponta o antropólogo Luis Nicolau Parés ao afirmar que "a produção das "fontes" está sempre mediada pela subjetividade e esquemas cognitivos dos atores envolvidos, nativos, viajantes e escritores" e "essas fontes, nem internas, nem externas, produzidas pelas interações dialógicas de uma ampla gama de atores africanos e europeus, devem ser consideradas como expressivas de um universo cultural em contínua reelaboração, que acabava transformando o mundo dos autóctones como o dos viajantes"[1].

É na década de 1870 que o projeto de ocupação mais efetiva se torna crucial para fomentar a necessidade de Portugal se firmar nos territórios africanos devido ao crescimento financeiro, produção interna de borracha em Angola e abertura do canal de Suez em Moçambique, além das já mencionadas expansões imperiais que levam ao financiamento de viagens empreendidas por Serpa Pinto, Hermenegildo Capelo e Roberto Ivens ao interior do continente africano, para além, portanto, da costa. O apoio vem do ministro das Colônias Andrade Corvo e da Sociedade de Geografia de Lisboa, instituição de caráter privado, fundada em 1875. A política externa portuguesa estava alinhada ao pensamento europeu de "civilização" da África que deveria ser atingido por meio da transposição do protecionismo comercial nas colônias e estabelecimento das fronteiras em África. A ocupação, segundo Andrade Corvo,

[1] PARÉS, Luis Nicolau. Práticas religiosas na Costa da Mina. Uma sistematização das fontes europeias pré-coloniais, 1600-1730.

não poderia ser militar e deveria ser acompanhada de uma legislação prévia que extinguisse os empregos opressivos da mão-de-obra africana. Os "direitos históricos" de Portugal sobre seus domínios em África eram resgatados neste último quartel do século XIX por meio do discurso no interior da Sociedade de Geografia de Lisboa que encontrava ressonância nas medidas que compõem o projeto colonial português.

Segundo Maria Emília Madeira Santos é no período compreendido entre 1876 e 1885 que "triunfa na Europa a ideologia colonial"[2], momento de intensificação do financiamento e envio de expedições de caráter exploratório ao interior do continente africano a fim de consolidar o domínio sobre os territórios. Os meios para tal fim seriam a busca por matérias-primas, consumidores, a "civilização" dos povos africanos e a efetivação do poder político. O ano de 1876 é marcado pela Conferência de Bruxelas, onde Leopoldo II da Bélgica junto da Inglaterra, França, Alemanha, Áustria-Hungria e Rússia decidem executar os seus projetos coloniais ao explorar o interior da África quando das expedições científicas e do combate à escravidão. Portugal não é convocado a participar da conferência devido às acusações de falta de comprometimento quanto à extinção do tráfico escravista e falta de interesse na geografia africana. A atuação e incentivo da Sociedade de Geografia de Lisboa nos movimentos de exploração foi dar conhecimento à sociedade portuguesa e ao governo acerca da urgência de expedições portuguesas que pudessem acompanhar os demais impérios europeus no estudo e exploração da geografia africana e resgatar o respaldo dos portugueses no novo cenário internacional que se desenrolava. Adentrar o interior do continente africano seria, aos olhos do império português, explorar a hidrografia – mais precisamente as bacias do Cuanza e do Cuango e a relação deste último com o rio Zaire, cuja origem ainda não estava identificada - numa expedição científica aprovada em abril de 1877. Foram selecionados os oficiais Serpa Pinto, Hermenegildo Capelo e Roberto Ivens, fato que possibilitou o convite direcionado a Portugal a participar de nova conferência em Bruxelas pela Associação Internacional Africana criada durante a Conferência de Bruxelas em 1876.

Portanto, é a partir deste contexto de expansão empreendida por parte dos impérios europeus e de ampliação de elementos que integram discurso "civilizatório" para com os africanos que é possível fazer uma análise do projeto colonial português a partir dos boletins da Sociedade de Geografia de Lisboa e do relato de viagem de Serpa Pinto ao interior do continente africano através da exploração da hidrografia. Ainda nesta pesquisa levantam-se demais possibilidades do projeto que podem estar incutidos e/ou incluídos nos discursos e ações dos atores que o empreenderam e executaram a expansão imperial portuguesa em fins do século XIX.

---

[2] SANTOS, Maria Emilia Madeira dos. "Portugal e o movimento geográfico europeu. Expedição portuguesa ao interior da África Austral em 1877". In: Viagens de exploração terrestre dos portugueses em África. Lisboa: Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga, 1988. p. 267.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Inicialmente, trabalhou-se o primeiro volume dos boletins da Sociedade de Geografia de Lisboa, doravante mencionada como SGL ou Sociedade, publicados entre 1876 e 1878. Realizou-se o levantamento das espécies documentais para que se identificasse o conteúdo e, em paralelo, a representação dos africanos nos boletins. O mesmo procedimento foi repetido no trato do segundo volume dos boletins da Sociedade de Geografia de Lisboa, publicados entre 1878 e 1881. Criaram-se dois documentos, cada um sobre um volume dos boletins da SGL, reunindo as informações coletadas a partir das fontes. Os documentos listados nos dois volumes são, basicamente, relações nominais dos membros da SGL dividida em seções, da direção e do conselho central; catálogos de mapas e livros pertencentes à própria instituição; documentos que tratam de expedições ao continente africano ou estudos sobre o mesmo; e, as atas das reuniões da SGL. Para a análise do projeto colonial português, os documentos produzidos e reproduzidos por membros da SGL bem como as atas das reuniões são cruciais para o entendimento sobre como os olhos do império português estavam voltados à África no último quartel do século XIX.

Destacam-se nestes boletins as correspondências entre a SGL e a Associação Internacional Africana, as notícias da expedição empreendida por Serpa Pinto, os discursos de "progresso" do povo africano por meio de sua "civilização" e abertura da África ao comércio e indústria europeias; e, criação de um curso colonial português para fins de melhoramento da administração portuguesa acerca do conhecimento do continente africano quanto à sua história, geografia e línguas, sendo esta última vista como uma ferramenta elementar na dominação das "raças dominadas" pelas "raças conquistadoras".

O primeiro volume do relato de Serpa Pinto contém oito capítulos, um prólogo e cinco partes escritas em que o viajante trata de si, do livro, o título do livro e agradecimentos ao ministro Andrade Corvo e gerais. A respeito do relato de viagem de Serpa Pinto, os marcadores adicionados na leitura do primeiro volume, e que podem ser úteis na análise do projeto colonial, procuram mapear o trajeto; rede de contatos do viajante; lugar de autoridade; autodenominação, denominação da expedição e do próprio relato; leituras de outras expedições; instituições que são citadas por apoiarem a expedição; interesses nos estudos da África e na expedição; observação de atividades comerciais, e agrícolas; financiamento da expedição; presença e ausência de carregadores, escravos e sertanejos; descrição de vilas e cidades; e, representação dos africanos. A partir destes marcadores na leitura do relato de viagem de Serpa Pinto é possível traçar vias analíticas do projeto colonial português e realizar a dita análise quando das suas ações, observações e discursos presentes no livro "Como eu atravessei África".

CONCLUSÕES:

Pode-se dizer ser possível realizar o estudo do projeto colonial português por meio dos boletins da Sociedade de Geografia de Lisboa, tendo em vista que esta instituição apoiou as expedições científicas ao interior da África, nos quais os discursos presentes nas atas das reuniões,

correspondências pessoais e interinstitucionais e documentos produzidos por seus membros são aqueles que permitem ao pesquisador da história da África compreender parte do processo de expansão do império português em fins do século XIX. A ênfase aos discursos de "progresso", desenvolvimento do comércio e indústria, "civilização" dos africanos e a busca pelos "direitos históricos" dos portugueses na exploração do continente africano, contida nos boletins podem apontar as vias analíticas do projeto colonial para com os territórios africanos. É preciso, ainda, se ater, para além dos discursos, à organização dos trabalhos internos da SGL e às decisões tomadas em reuniões, registradas em atas, que visavam a realização de tal projeto colonial para melhor compreensão e crítica do conjunto do processo.

Quanto à análise do projeto colonial português por meio do relato do viajante Serpa Pinto, é possível apontar como vias analíticas, até o presente momento, a execução da expedição, a estrutura interna do relato e os marcadores construídos a partir de sua narrativa. O projeto colonial apreendido a partir desta fonte encontra-se embutido na descrição de todos os elementos observados pelo viajante. Contudo, somente a partir da análise completa do relato de Serpa Pinto reunido em dois volumes é que se possa dizer ser possível a compreensão do projeto colonial português quando do financiamento desta expedição e da proposta de objetivos no trajeto estabelecido e no trajeto executado pelo viajante.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq/PIBIC/UFF pelo financiamento da pesquisa, ao meu orientador Alexsander Lemos de Almeida Gebara pela atenção e estímulos à pesquisa em história da África e dos africanos, e à Universidade Federal Fluminense por me proporcionar a utilização do espaço acadêmico para a minha formação pessoal e profissional.

Ciências Humanas

Jovens e Mídias: Reconfiguração dos modos de conviver e conhecer. Aproximações com a educação.

Yasmin Machado de Freitas/Barbara Freitas de Souza/ Lúcia de Mello e Souza Lehmann

Universidade Federal Fluminense / Faculdade de Educação (FEUFF)

INTRODUÇÃO: A pesquisa teve como objetivo estudar a relação dos jovens e as mídias, em especial a internet, identificando e analisando a transformação nos modos de conviver e conhecer. Reflete sobre as relações dos jovens como processos dinâmicos, que tem lugar no cenário das TICs e Mídias, buscando apontar as significações atribuídas às novas formas de participação no mundo virtual. Os participantes, "testemunham desse novo modo de apreensão da realidade" (Levy, 2002) e cresce um espaço coletivo virtual que se mistura à vida privada. Neste cenário a Universidade e a Escola são desafiadas a acompanhar o desenvolvimento tecnológico e social e a cumprir o papel de formação do cidadão e de inclusão social. Embora estejam sendo inseridas nas universidades e escolas brasileiras, as diferentes mídias estão presentes de forma deficitária na formação da maioria de alunos e professores. Esta realidade se confronta com um conjunto de barreiras, que envolvem questões ideológicas, limitações econômicas, equipamentos e capacitação e o desafio de apropriação do saber e utilização de forma crítica. Um dos desafios deste estudo se refere aos métodos de pesquisa para internet e mídias, com processos novos e complexos e a delimitação das metodologias e instrumentos utilizados(Fragoso,2011). Para a pesquisa, de cunho qualitativo, utilizamos como metodologia observações *online* em site de relacionamento (rede social Facebook), tendo como base teórica para analise dos temas autores como Sousa (2006), Castro (2008), Martin-Barbero (2006), Pretto (2006) Bauman (2003).Através deste autores, pudemos refletir sobre as temáticas que atravessam a nossa investigação e os resultados obtidos. Um dos grupos observados é composto de estudantes universitários, de um curso de graduação (Ciências Humanas). A escolha deste grupo para o relato se deu por ser formado por jovens e futuros professores. Alguns eixos orientaram as observações: identificação da rede, perfil do grupo, temáticas tratadas, tipos de relações, conteúdos abordados, imagens presentes, visando aprofundar a dinâmica das relações dos jovens.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O grupo estudado contava com cerca de 640 membros, num universo de aproximadamente 900 alunos que compõe o curso ao qual pertence. Os conteúdos postados são diversos: dúvidas sobre trabalhos acadêmicos, trocas de informações sobre as disciplinas, anúncio de venda de produtos, oportunidades de estágios, divulgação de bolsas acadêmicas, eventos e entretenimentos, questões de caráter político, temas relacionados às cotas na educação superior, denúncias e comentários sobre as condições estruturais da Faculdade, dificuldades na universidade. Verificamos que no grupo a interação "*on line*" é uma opção que agregou uma possibilidade a mais de conviver. Muitos membros do grupo tem contato pessoal ou circulam em um espaço comum. O grupo "on line" amplia os espaços de convivência e interação. Os membros participantes alcançam visibilidade e "poder" autonomia, se comunicando de forma ampla. Suas idéias podem ser compartilhadas, adquirir força, coesão, vencer barreiras físicas e temporais, ampliando a divulgação de sua influência. O grupo foi criado por jovens, independente da iniciativa ou aprovação de docentes, da Universidade. Os jovens formam comunidades com diferentes interesses e finalidades. Articulam mentes e ideias, demandas, combinam ações.

Mobilizam-se para reivindicações e manifestações, relacionados a aspectos internos da faculdade, da universidade, relativos à educação e aos movimentos sociais do país. Os jovens relatam resistências por parte dos professores que não aceitam trabalhos digitalizados, e gravações. Os alunos consideram que são ferramentas facilitadoras na trajetória acadêmica. Este é o caso de uma aluna que opta por tirar fotos da matéria projetada em aula ao invés de copiar o conteúdo. Admissível ou não? Observa-se ainda que as interfaces, mais especificamente os celulares ganham espaço e importância entre os aparatos que facilitam e multiplicam o acesso às redes. É possível identificar nos grupos a presença fortemente marcada por esses aparelhos. O pertencimento a comunidade sugere um acolhimento e colaboração, e esta dinâmica é interpretada de diferentes formas. Alguns autores analisam que as comunidades atuais, seriam mais fluidas, "líquidas", outros valorizam os ganhos desta dinâmica. .Os grupos analisados na rede social formam uma "comunidade imaginada" assim como uma "comunidade realmente existente". Ao mesmo tempo que se encontram no grupo pelo desejo de viver em conjunto, onde existe o sentimento de "bem-estar" e conforto, estes não são o único sentimento presente. Na comunidade existem ajustes, exigências, atritos, ambiguidades.

CONCLUSÕES:

A educação e as situações escolares estão presentes de forma espontânea na rede social, expondo que há uma preocupação, interesse e ação do jovem em relação a educação. Uma rede pode começar com um interesse e se ampliar para espaços especializados em educação. Os jovens dos grupos analisados transformaram uma rede social em um espaço de conhecimento e partilham experiências educacionais, facilitando a interação entre indivíduos de forma rápida. O objetivo de entretenimento está presente mas também discussões, informação, conhecimento. Há uma mudança de linguagens, de hábitos, de referências éticas. Os jovens se posicionam em relação ao que lhes é oferecido pela sociedade e tem encontrado através destes grupos uma possibilidade de reflexão e ação. Seria possível a Educação se apropriar das dinâmicas utilizadas e criar modelos de ensinar mais atrativos e de qualidade? Os jovens ao iniciarem estes grupos, paralelos ao espaço escolar, apontam caminhos e direção de modos de utilização gerando um impacto na qualidade e apropriação do conhecimento.

AGRADECIMENTOS. Ao CNPq- Pibic-UFF e a FAPERJ pelo fomento através das bolsas de iniciação científica.



Ciências Humanas

Companhia Siderúrgica Nacional (CSN): de símbolo da industrialização brasileira à holding global

Marília Medeiros Schocair

Departamento Multidisciplinar (VMD) / Instituto de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda (ICHS)

INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva apresentar parte dos resultados da pesquisa em curso sobre a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e apresentar uma interpretação acerca das mudanças organizacionais e estratégicas da empresa, criada em 1945 pelo Estado brasileiro e símbolo do processo de industrialização do país. A discussão integra uma pesquisa em curso cuja finalidade é dimensionar a trajetória recente da empresa, suas relações com o Estado e seu esforço em competir em um cenário internacional globalizado, aqui caracterizado como uma complexa rede de atores e macroestruturas que se interconectam de modo extremamente dinâmico (DICKEN, 2011).

A questão fundamental que tem orientado a pesquisa é saber se a atividade siderúrgica continua a ser o core business da empresa e qual o posicionamento dela no mercado global da produção e comercialização de aço. Trata-se de uma pesquisa exploratória que utiliza a abordagem das redes de produção para interpretar as relações geoeconômicas resultantes da globalização. A hipótese é que as redes de produção são estruturas extremamente complexas, com variadas ligações que formam treliças multidimensionais e que se beneficiam do avanço nos sistemas logísticos e nas tecnologias de informação e comunicação para estreitar as relações tempo/espaço e se configurar em escala global, nacional, regional e local, podendo atuar de forma dependente ou independentemente uma das outras. Com esta abordagem pode-se compreender as transformações globais na cadeia siderúrgica, transferindo o foco da análise da simples comparação entre modelos de empresas estatais, nacionais e transnacionais para a observação da organização de uma empresa global estruturada em rede (ibid.).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por se tratar de uma pesquisa em curso, os resultados e discussões ainda precisam ser amadurecidos. Contudo, historicamente, as relações de produção têm passado por constantes transformações causadas tanto por influências culturais e ambientais quanto políticas e sociais. Conforme alguns autores (MARX,1996; HARVEY, 2013) procuraram sugerir, o Capitalismo já provou ser um sistema dotado de enorme capacidade de adaptação, fluidez e flexibilidade, características que o permitem se reformular periodicamente, responde às potenciais críticas (BOLTANSKI, 1999) às quais esteja sujeito e procurando lidar com a problemática e permanente questão da redução da taxa de lucro, a qual interfere sistematicamente na sua dinâmica. O capital, conforme salientou Harvey (2013), não é uma coisa, mas um processo guiado pelas lógicas da produção pela produção e da acumulação pela acumulação. Nesse sentido, compreende-se que a lógica das atividades produtivas organizadas em redes de caráter global está, em geral, associada as dinâmicas de um mercado capitalista em busca permanente de novas formas de acumulação em substituição a formas esgotadas ou incapazes de proporcionar margens de lucro satisfatórias a acionistas e investidores que suportam a atividade das grandes corporações. Esses aspectos, de acordo com Ramalho, Santos e Lima (2013), sinaliza para a existência de uma relativa prevalência dos interesses das empresas

independentemente do lugar onde a produção possa se realizar.

Conforme pondera Dicken, as redes de produção são estruturas que se beneficiam enormemente do avanço nos sistemas logísticos e nas tecnologias de informação e comunicação como forma de estreitar as relações tempo/espaço e se configurar em escala global, nacional, regional e local, podendo atuar de forma dependente ou independentemente uma das outras. Indiscutivelmente, esse é um fenômeno acelerado e fortalecido pelo que a extensa bibliografia (CASTELLS, 2007; HIRST & THOMPSON, 2001) se dedicou a caracterizar como processo de globalização, que tem no desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) um de seus principais pilares.

Apesar de demarcar um processo polêmico, amplo, complexo e multifacetado, cujo entendimento não caberia nas finalidades do presente resumo, a globalização tem nas expectativas expansionistas de um meio empresarial permanentemente mergulhado em incertezas acerca da efetividade de suas estratégias mercadológicas, um dos seus principais pilares. Sobreviver em um mercado competitivo e predatório é uma peculiaridade de qualquer empresa e, assim, como já expôs Harvey (2013) o capitalismo (sobretudo, o industrial) periodicamente se empenha em buscar áreas não cultivadas (greenfields sites) a fim de promover sua própria expansão e reprodução.

No caso específico do deslocamento espacial, ele se deu de forma apenas inicial, no decorrer do século XIX, fase de amadurecimento de uma sistema capitalista que ainda começava a identificar na mundialização do capital uma possibilidade real e plenamente viável de sustentação de taxas de lucro a níveis considerados ótimos ou razoáveis. Se, naquele momento, tal processo, no âmbito das empresas (atuando independentemente), se deu via a oferta crescente de produtos e serviços, atualmente, as transações econômicas têm sido orientadas por uma profunda integração sob a forma de redes de produção transacionais, organizadas em áreas geográficas extensas e multifacetadas. Portanto, grandes corporações estão, hoje, buscando a internacionalização via adequação a determinadas práticas produtivas, prestação de serviços e investimento em informações. De acordo com Henderson et al. (...) a fase de globalização do capital vivenciada permitiu o surgimento de uma (nova) relação dialética entre “espaço de lugares” e “espaço de fluxos”, a qual vem permeando o mundo contemporâneo, debate já também apresentado por Manuel Castels (2001).

Autores como Markusen (1995) identificam nas regiões elementos fundamentais para a compreensão do fenômeno do acirramento da competitividade. A presença de mão de obra relativamente qualificada e mais barata tem representado a elevação da competitividade de países em desenvolvimento. Diferenças de custos entre regiões contribuem para a atração e manutenção das empresas em países emergentes como o Brasil. Há facilidade de encontrar espaços em que as plantas industriais possam se instalar em troca de subsídios governamentais e menores custos operacionais. Este cenário faz com que haja maior mobilidade das empresas e transferência dos investimentos das economias centrais para as emergentes. O aumento da produtividade e da renda dos trabalhadores provoca uma elevação nos custos e ajuda a redirecionar investimentos para outras regiões, constituindo um círculo interminável de deslocamentos. Regiões passam a investir na melhoria do “clima local para investimentos”, com o pleno empenho de planejadores no sentido de buscar alternativas para aumentar a atratividades dos distritos industriais, aqui entendidos como “áreas espacialmente delimitadas, com uma nova orientação de atividade econômica de exportação e especialização definida, seja ela relacionada a base de recursos naturais, ou a certos tipos de indústria ou serviços” (MARKUSEN, 1995).

CONCLUSÕES:

Esta reflexão é parte de um trabalho ainda em curso, cujo principal propósito é apresentar um balanço das alterações corporativas de um ex-agente econômico estatal, atualmente sob administração privada. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) é, possivelmente, o principal símbolo da modernização industrial do Brasil, no século XX, e o entendimento pleno da sua trajetória ajuda a revelar dinâmicas constitutivas do próprio capitalismo brasileiro.

O alcance aqui procurado foi o de oferecer uma primeira sistematização, sobretudo da composição produtiva, uma vez que aspectos como a composição societária apresentam-se de forma mais complexa, demandando uma análise mais aprofundada. Apenas a título ilustrativo, cabe mencionar que a companhia é uma empresa de capital aberto dividida em mais

de trinta subsidiárias, maiores ou menores, mais ou menos influentes, e que suas ações são negociadas nas Bolsas de São Paulo (BM&FBANESPA) e de Nova York (NYSE).

Dentro das possibilidades deste resumo, o presente estudo, de forma preliminar, apenas se incumbe de abrir um campo de investigações sobre a nova condição de uma empresa inúmeras vezes analisada e discutida em sua fase estatal. A perspectiva da rede de produção introduz como diferencial a possibilidade de se interpretar um agente econômico por um prisma multiescalar. Trata-se de olhar a corporação como agente progressivamente global e com relações muito diversificadas com os agentes sociais dos territórios onde atua. Com isto, significa dizer, por exemplo, que as relações de poder estabelecidas em um contexto geográfico demarcado pela atividade siderúrgica não necessariamente se reproduz em outro, onde a corporação atua explorando a mineração. E como esses dois contextos dialogam e se posicionam na rede em estruturação é uma das principais questões a ser respondida.

Portanto, como foi sugerido, o compromisso da presente análise se restringiu à demonstrar que, conforme as informações levantadas indicam, a partir de 2000 a empresa deixa de ser estritamente doméstica e passa a ter características globais. A CSN passa a fazer investimentos em aquisições em nível nacional e internacional, em modernização do processo produtivo, em atualização tecnológica das plantas existentes e, principalmente, em novos nichos de mercado a fim de aumentar o valor agregado da produção de aço. Isso a levou a atuar em cinco diferentes frentes (siderurgia; mineração; logística; cimento e energia) e a se internacionalizar, o que contribuiu para torná-la uma das maiores e mais influentes holdings do Brasil. Contudo, vale mencionar que a atividade siderúrgica permanece sendo o core business da empresa, com cerca de 50% do faturamento bruto do grupo, embora o setor de mineração progressivamente venha a ter maior representatividade na lucratividade do grupo. Os dados mostram que houve uma primeira transição de empresa, de local para nacional e, em seguida, para transnacional. O que, talvez, ainda esteja em aberto é saber como se definirá a configuração do grupo e a interdependência entre os setores de atuação, nos próximos anos.

Referências:

ALENCAR, E. Metodologia científica e elaboração de monografia. Lavras: UFLA/ FAEPE, 2008.

AMARAL, M. G., FERREIRA, A., TEODORO, P. Building an entrepreneurial university in Brazil: The role and potential of university-industry linkages in promoting regional economic development. Industry & Higher Education, v.25, p.383 - 395, 2011.

BOLTANSKI, L. O Novo Espírito do Capitalismo. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1999.

CASTELS, M. A Sociedade em Rede. Paz e Terra: São Paulo, 2007.

DICKEN, P. Global Shift. The Guilford Press. 6o. Edition, 2011.

GOLDENBERG, M. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GRANDIN, G. Fordlândia – Ascensão e Queda da Cidade Esquecida de Henry Ford na Selva. Editora Rocco: Rio de Janeiro, 2009.

HARVEY, D. Para Entender o Capital – Livro I. Boitempo Editorial: São Paulo, 2013.

HENDERSON et. Al. Redes de Produção Globais e a Análise do Desenvolvimento Econômico. Revista Pós-Ciências Sociais, V.8, n.15, p.143-168, jan./jun. 2011.

HIRST, P. e THOMPSON, G. Globalização em Questão. Vozes: Petrópolis, 2001.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARKUSEN. A. Áreas de Atração de Investimentos em um Espaço Econômico Cambiante: Uma Tipologia de Distritos Industriais. Nova Economia. Belo Horizonte, vol 5, no 2, 1995.

MARX, K. O Capital – Volume I. Editora Nova Cultura: São Paulo, 1996.

RAMALHO, J. R.; SANTOS, R. S. P.; LIMA, R. J. D. C. Estratégias de desenvolvimento industrial e dinâmicas territoriais de contestação social e confronto político. Sociologia & Antropologia, v.3, n.5, p.175-200. 2013.



Ciências Humanas

Projeto Instrumentos e Interferências no Desempenho do Judiciário Brasileiro: a atuação do Ministério Público em casos de intolerância religiosa nos JECrim

Juliana Rodrigues Riscado

Núcleo Fluminense de Estudos e Pesquisa

INTRODUÇÃO: Este trabalho está inserido no projeto *Instrumentos e Interferências no Desempenho do Judiciário Brasileiro,* aprovado pelo Conselho Nacional de Justiça / CAPES, em 2011, desenvolvido desde agosto de 2012, visando analisar a resposta do poder público, a partir da atuação dos Juizados Especiais Criminais, às mobilizações dos grupos religiosos de matriz afro-brasileira para reivindicar seus direitos. Pretende-se discutir neste trabalho como se dá a atuação dessas instituições judiciais em face às demandas e de que forma os conflitos gerados pela *intolerância religiosa* são administrados pelo Estado.

Desde 2009, a mesma equipe de pesquisadores vem acompanhando o trabalho realizado pela Comissão de Combate à Intolerância Religiosa, criada em março de 2008, por religiosos de matriz afro-brasileira em resposta aos "ataques" de traficantes neopentecostais às casas de Umbanda e terreiros de Candomblé com o objetivo de mobilizar religiosos e pressionar o poder público para que este tome providências em relação a estes "ataques", que são definidos pelos seus membros como *atos de intolerância religiosa.*

Foi observado que a maior parte dos casos que eram levados à CCIR classificados pelas *vítimas* e membros como de *intolerância religiosa*, eram identificados pelo sistema criminal como "crimes de menor potencial ofensivo". Estes crimes são de pena prevista inferior a dois anos e por isso seriam tratados pelo Juizado Especial Criminal utilizando-se para isso, das audiências de conciliação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O JECrim foi criado pela Lei n° 9.099/95 com o intuito de dinamizar os processos da Vara Criminal resolvendo os conflitos de "menor potencial ofensivo" , e é formalmente baseado nos princípios da oralidade, simplicidade e informalidade, celeridade, economia processual, conciliação e transação. A primeira etapa é denominada conciliação, e nesta os conciliadores tentarão compor entre a *vítima* e o *acusado* pelo delito um acordo. Caso isto aconteça, é formalizada a partir deste a desistência da vítima de prosseguir o processo.

Busca-se, segundo um promotor entrevistado, a restauração, definida como a "regressão ao momento anterior do crime", ou seja, para ele existiria uma situação de não-conflito anterior ao crime a qual seria possível alcançar com a conciliação. Para isso, a melhor forma seria uma conversa mediada por um terceiro, no caso o mediador ou conciliador, que possibilitaria ao autor do crime "conhecer e reconhecer a diferença do outro". A idéia nesta dinâmica é "educar", segundo um promotor entrevistado:

"Numa audiência em tribunal comum, na maioria dos casos gera mais revolta, porque sentença é uma imposição, uma medida estritamente jurídica para um caso, já a conciliação seria uma "composição" das idéias para chegar a um denominador comum, mais eficaz a longo prazo."(Promotor do JECrim)

Na conciliação a proposta seria chegar a um ponto em comum entre as partes com a "facilitação do diálogo" com o objetivo de suspender o prosseguimento à ação penal, tendo em vista que a preocupação com a

celeridade no poder judiciário tem suscitado o desenvolvimento de estratégias visando a diminuição do número de processos que vão a julgamento.

Porém, observou-se que durante as audiências de conciliação acompanhadas, na maior parte das vezes, os acusados, não comparecem, o que faz com que os conciliadores façam uso da audiência para tentar convencer as *vítimas,* autoras da ação penal a desistirem de prosseguir com o processo. Percebe-se no discurso desses agentes que o "incentivo ao diálogo" e a "informalidade", "oralidade", características do JECRim são entendidos como a possibilidade de expor o próprio ponto de vista sobre o conflito trazido pelas *vítimas,* de forma a convencê-las a desistir do processo. Os argumentos normalmente utilizados são "o enorme desgaste que é mover um processo na justiça", ou "de que o fato ocorrido não é grave e que não valeria à pena":

"Aqui as pessoas vão brigar muito, por coisa pouca, se apegam a coisas pequenas, futilidades, por exemplo, ele reivindicando garrafa de cachaça, água de laranjeira e ela, uma pessoa culta, uma advogada, fazendo tanta exigência por uma capa de Exu e pratos da avó". (Conciliadora, cerca de 30 anos).

Neste caso, é importante comentar que os pratos que são objetos de conflito referidos no discurso da conciliadora são objetos que compõem os "assentamentos" dos orixás, compondo o local onde estes são cultuados e de extrema importância para o templo religioso, importância esta claramente desconhecida pela conciliadora.

Além de entenderem como algo menor, os conciliadores defendem que estes tipos de conflito não deveriam ser tratados no judiciário, sendo um problema de limite da liberdade entre as pessoas, e que devem ser por elas mesmas resolvidos:

"Outro dia, a Igreja que tem perto da minha casa tem uma rádio e colocaram uma caixa de som desse tamanho [e mostra com as mãos algo em torno de uns 50cm] em cima do meu muro, voltada para a minha casa. Então, são aquelas músicas o dia inteiro. Uma hora eu viro pro pastor e faço uns desaforos pra ele e pronto! (Conciliadora, cerca de 30 anos)."

CONCLUSÕES: Foi possível observar que o tempo de duração média do trâmite processual, entre a denúncia e a sua extinção, não mudou, mas sim o tempo das audiências.

Além disso, o diálogo e a resolução do conflito não foram apontados como objetivo das audiências por nenhum dos agentes públicos envolvidos diretamente com a realização destas nos Juizados. O discurso que prevalecia entre estes, e que era reproduzido para as partes que buscavam o judiciário era pautado na busca pela extinção do processo, tendo na morosidade e "ineficiência" judiciária principais argumentos..

Tal fato faz com que as vítimas vejam este estágio como uma "burocracia a mais" a ser enfrentada. Sentem-se, muitas vezes, menosprezadas pela justiça e veem neste tipo de tratamento diferenciado uma forma desigual, uma maneira de subestimar o problema que enfrentam.

Ciências Humanas

"Observando" mais de perto um conflito social em torno da mineração: o caso do Mineroduto Minas-Rio.

Autora: Raquel Isidoro Gonçalves

Departamento/Unidade/Laboratório: COC/ ESR / PUCG

INTRODUÇÃO:

A pesquisa sobre os conflitos sociais em torno ao chamado Sistema Minas-Rio é uma segunda etapa, aprofundada, do primeiro ano de bolsa PIBIC (2011-12) sob o titulo *"Observando" conflitos sociais em torno da mineração na América Latina: analise dos casos do Observatório de conflitos mineiros de América Latina (OCMAL)*, que nos forneceu uma visão geral sobre a temática relacionada à análise dos conflitos sociais contemporâneos, em torno da mineração, na América latina- especificamente dos "casos-conflitos" argentinos, brasileiros e peruanos. Nesta segunda etapa, cujos resultados apresentamos a seguir, analisamos um dos casos brasileiros registrado no OCMAL sob o título: *"Projeto Minas-Rio, da MMX, inicia em uma unidade de conservação e gera novos conflitos".*

O chamado *Sistema Minas-Rio* (que fora inicialmente um empreendimento do grupo EBX e depois comprado, em 2008, pela mineradora inglesa Anglo American) inclui na sua concepção a exploração de minério na região de Conceição do Mato Dentro, e uma usina de beneficiamento em Alvorada de Minas, ambas em Minas Gerais (MG); um mineroduto para transportar o minério de MG a RJ, com 525 km de extensão, que atravessa 32 municípios mineiros e fluminenses; e ainda a participação de 49% da Anglo American no terminal de minério do Porto do Açu, situado em São João da Barra (RJ). O objetivo principal da pesquisa consistiu em reconstruir a história dos conflitos sociais em torno do *Sistema Minas-Rio* até os dias atuais, recuperando a perspectiva dos diversos atores envolvidos, e o papel nele de instrumentos legais provindos da legislação ambiental, tais como os "licenciamentos".

Para atingir o objetivo foram realizados levantamentos de bibliografia referente à problemática da mineração; levantamentos de reportagens em blogs, jornais, revistas, observatórios sociais, sites institucionais das empresas e do legislativo, para identificar a repercussão do caso nas 'mídias online'. Foram realizados também, alguns trabalhos de campo em uma das "pontas" do sistema Minas-Rio, no Município de São João da Barra (RJ). Destaca-se a observação participante durante a visita organizada ao porto, pela empresa; e durante o encontro dos "atingidos" de ambas as pontas, realizado na sede da Associação dos Produtores Rurais e de Imóveis do Cajueiro e Açu (ASPRIM), no V Distrito de São João da Barra (RJ).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A autoridade do licenciamento ambiental, entre os diferentes órgãos integrantes do Sisnama é fundamentada pelo conceito de impacto ambiental recorrente de empreendimentos ou atividades (SILVA. 2009). Assim, o mesmo estabelece regras, condições, restrições e medidas de controle ambiental mediante uma série de procedimentos técnico-administrativos que são divididos em três etapas: Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento observando os planos municipais, estaduais ou federais do uso do solo, de tal modo estabelecem condicionantes a serem atendidas nas próximas fases; Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento, inclui medidas de controle ambiental, e estabelece condicionantes para a próxima fase; Licença de Operação (LO) - autoriza a operação, após a verificação do efetivo cumprimento das medidas de controle ambiental, e das condicionantes determinadas nas fases anteriores. (BECKER e PEREIRA, 2011).

De tal modo, um empreendimento para ser licenciado necessita do requerimento da licença e seu anúncio público; elaborar o EIA-RIMA; convocar audiências públicas; elaborar um parecer conclusivo sobre o estudo de impacto ambiental que lhe foi submetido; e por fim, um parecer do órgão ambiental competente para a liberação da licença. (FASE e ETTERN-IPPUR, 2011).

Ao olharmos para a dinâmica dos conflitos, para os atores envolvidos e para sua "cronologia", vemos que cruzar sua temporalidade com a dos licenciamentos, é fundamental. Para começar, o empreendimento é desenvolvido em dois estados (MG e RJ) e seus impactos ambientais e sociais diretos ultrapassam os limites de um único estado, sendo nesses casos o IBAMA quem teria que ter sido o responsável por licenciar todo o empreendimento. Contudo, esse foi licenciado de forma fragmentada (mina, mineroduto, porto) e seus licenciamentos foram dados por três órgãos ambientais distintos, "fragmentando" dessa forma todo o processo (o IBAMA e os correspondentes órgãos estaduais). Essa situação gerou conflitos envolvendo diversos atores, dentre os quais: Ministério Público Federal, Estadual e a Defensoria Pública de Minas Gerais e Rio de Janeiro que questionaram a fragmentação do processo de licenciamento, na medida em que nenhuma dessas estruturas (mina, mineroduto e porto) funciona uma sem a outra. Mais recentemente se somaram as denúncias por violação aos direitos humanos; denuncias por "danos ambientais"; por ocupação ilegal de terras; e por danos ao patrimônio histórico.

Cabe observar que, até um tempo atrás, os conflitos reproduziam a "fragmentação" do licenciamento. Identifiquei duas "pontas" de tensão: uma no município de Conceição do Mato Dentro (MG) e a outra, em São João da Barra (RJ). Embora, como se mostra na pesquisa, ambos sofrem "impactos" bem semelhantes, os "atingidos" não se comunicavam, até recentemente, entre si. Isso aparece refletido também nos Observatórios e nos Mapas de conflitos ambientais que serviram como fonte de análises, neles se registram os "casos" de Minas, os casos de Rio, e o caso em torno do mineroduto. Ao olharmos nesta pesquisa aos conflitos dialogando entre sim, os entendemos como "dramas", no sentido turneriano, procurando assim integra-los analiticamente dentro de um único "sistema".

CONCLUSÕES:

Tomamos como base o sistema Minas-Rio para demonstrar como os conflitos sociais, no campo do direito ambiental, apresentam-se em uma arena privilegiada para a disputa política.

A problemática é que no Brasil, e aqui tomo nota dos resultados referentes à minha pesquisa de 2011-2012 sobre os conflitos na América Latina, pareceria haver uma cultura que leva a acreditar mais nas forças jurídicas/leis do que nas reivindicações orientadas pela sociedade civil. No caso dos conflitos analisados em torno ao sistema Minas-Rio, os "atingidos" utilizam a instituição de justiça como estratégia de movimentação social e para isto abastecem o MP com informações para despertar neles o interesse de causa (LOSEKANN, 2013). No entanto isso não parece ter impedido que se parta para outras formas de organização e mobilização política como ser "os intercâmbios dentre resistências" nos quais os grupos atingidos de uma das "pontas" vão visitar aos atingidos da "outra ponta", e durante as visitas contam seus suas histórias; apresentam seus dramas e elaboram estratégias conjuntas para enfrenta-los. No momento de encerrar esta etapa da pesquisa, acabou de acontecer a visita dos "atingidos" (agora convertidos em grupos "que resistem" aos "que resistem" no V Distrito de São João da Barra. A história ainda esta em aberto...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. "As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais.". In: ACSELRAD (org.). *Conflitos ambientais no Brasil*, Rio de Janeiro: Relume Dumara / Fundação Heinrich Böll. 2004.

BECKER, L e PEREIRA, D. de Castro. "O projeto Minas-Rio e o desafio do desenvolvimento territorial integrado e sustentado: a grande mina em Conceição do Mato Dentro (MG)". In: Recursos Minerais & Sustentabilidade Territorial: grandes minas/Francisco Rego Chaves Fernandes, Maria Amélia Rodrigues da Silva Enríquez, Renata de Carvalho Jimenez Alamino (Eds.). – Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2011.

FASE / ETTERN-IPPUR (2011) Projeto de Avaliação de Equidade Ambiental - Relatório Síntese. Rio de Janeiro: Fase/Ippur, 2011.

LOSEKANN, Cristiana. "Mobilização do direito como repertório da ação coletiva e critica institucional no campo ambiental brasileiro.". DADOS – Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro. vol. 56, n 2, 2013, pp. 311-349.

SILVA, Telma Bartholomeu. *Resumão Jurídico: Direito Ambiental* - 2009.

Agradecimentos:

Os meus agradecimentos à Proppi/UFF que me concedeu uma bolsa de Iniciação Científica, sem a qual não poderia ter me dedicado a esta pesquisa, com o mesmo empenho.

Ciências Humanas

Disputas intelectuais, Monumentalização e Apropriação da produção histórica da Primeira República nos anos 50 e 60

Autores: Mariana Rodrigues Tavares

Departamento/Unidade/Laboratório: NUPEHC-UFF

INTRODUÇÃO:

Datam dos anos de 1950 os balanços historiográficos que procuraram apresentar a produção historiográfica no Brasil nos últimos anos da República. Tais balanços se devem, seguramente, a um movimento de reconfiguração do campo intelectual em processo desde, pelo menos, a segunda metade dos anos 1930. Desse ínterim, o que mais chama atenção são alguns importantes textos elaborados por intelectuais das mais variadas vertentes, dentre os quais se podem citar: **O pensamento histórico no Brasil nos últimos cinquenta anos** de Sérgio Buarque de Holanda, **As ciências no Brasil** de Fernando de Azevedo e os trabalhos de Florestan Fernandes intitulados **Ciência e Sociedade na evolução social do Brasil, O cientista brasileiro e o desenvolvimento da Ciência e A formação de profissionais** e **especialistas nas faculdades de filosofia.** Acreditamos que estes livros e textos vieram juntos a um movimento anterior que já estava em curso nos anos 1940 e foram publicados conjuntamente a uma série de textos que propunham uma organização da produção historiográfica. São eles: **O que se deve ler para conhecer o Brasil** de Nelson Werneck Sodré, datado de 1945, o **Manual bibliográfico de estudos brasileiros**, organizado por Rubens Borba de Morais e William Berrien, de 1949 e **Teoria da História do Brasil** e **A pesquisa histórica no Brasil**, lançados respectivamente em 1949 e 1952, por José Honório Rodrigues. A partir desse momento, redefiniam-se os cânones por meio da escrita e definia-se uma nova tradição historiográfica resultando num processo de requalificação dos autores anteriores. Através destes textos o balanço estava configurado. De todas as interpretações históricas produzidas nesses anos, pode-se supor que as elaboradas por José Honório Rodrigues tenham sido as mais satisfatórias na reestruturação do campo intelectual em curso. Nesta pesquisa, tomaremos a figura de José Honório Rodrigues e analisaremos de que

maneira a sua atuação enquanto um historiador que nos anos 1950 ocupava todas as instâncias de legitimação do discurso histórico, ou seja, era pertencente aos quadros das Instituições que congregavam e consagravam intelectuais – Biblioteca Nacional, Sociedade Capistrano de Abreu, Arquivo histórico do Itamaraty e Arquivo Nacional – mas nos anos futuros sofreriam um deslocamento para as Universidades e seu academicismo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Por meio desta pesquisa, realizamos o mapeamento das Instituições por onde José Honório Rodrigues esteve atuando dentre as quais destacamos Biblioteca Nacional, Sociedade Capistrano de Abreu, Arquivo Nacional e Arquivo histórico do Itamaraty. Em especial mostramos que entre os anos de 1946-1956, este José Honório engajado no processo de reativação e publicação da série *Documentos Históricos* da Biblioteca Nacional assim como nos Anais da Instituição, para indicar um exemplo, mostrando assim de que maneira valorizava o trabalho empirista do historiador através do trabalho com fontes num período em que se discutia a produção historiográfica e se repensavam os cânones.

CONCLUSÕES:

Ao longo desse período de pesquisa, podemos concluir de que maneira as disputas intelectuais, os processos de monumentalização e de apropriação da produção historiográfica da Primeira República fizeram parte dos debates históricos dos anos 1950 mostrando assim que a História se configura enquanto uma ciência imersa nos conflitos e mudanças contemporâneos daqueles que a escrevem. O caso de José Honório Rodrigues além ilustrar de que maneira esses processos aconteciam, desvela outro lado da produção historiográfica, a vertente tradicionalista da escrita da história da Primeira República ainda afeita as fontes e ao ofício empirista do historiador.

Agradecimentos:

Os agradecimentos a que queria render nessas linhas são direcionados a CNPq pelo financiamento da pesquisa, a orientação dedicada e atenta da professora Giselle Martins Venancio, ao bolsista Renan Rubim que desenvolve a pesquisa conjuntamente e todos os funcionários das Instituições de guarda de acervo por onde pesquisamos, em especial aos do Arquivo histórico do Itamaraty, IHGB, ABL e Biblioteca Nacional.



Ciências Humanas

Racialização, memória e cidadania em perspectiva histórica (séculos XIX e XX)

Vanessa da Cunha Gonçalves

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia / Departamento de História / Laboratório de História Oral e Imagem (LABHOI).

Introdução:

A moderna noção de raça é uma construção do século XIX, que tem muito mais ligação com os processos de abolição do cativeiro do que com a escravidão propriamente dita. Pode-se se pode afirmar, de um ponto de vista mais geral, que a construção e consolidação dos estados nacionais nas Américas, ao longo dos séculos XIX e XX, implicou também um processo de racialização de suas populações. O projeto aqui desenvolvido se propôs a desenvolver uma agenda de estudos capaz de recuperar a historicidade de tais processos. Sintonizados com as diretrizes aprovadas na conferência internacional de combate ao racismo, em Durham, 2001, este tem sido o desafio de fundo da linha de pesquisa memória, escravidão e cidadania do LABHOI-UFF, desde o início deste novo século.

O objetivo de nosso trabalho era o de dar continuidade a iniciativas de pesquisa que abordam as discussões oitocentistas e atuais sobre memória da escravidão, identidade racial e cidadania. Especialmente, o estudo dos nexos entre escravidão e processos de racialização, privilegiando o impacto da emergência do pensamento racialista de base científica no Brasil, a partir da década de1870, tendo por ponto de partida os escritos pessoais e políticos de André Rebouças.

No intuito de mapear algumas das muitas relações estabelecidas por André Rebouças, este trabalho se prenderá a uma especificamente. André Rebouças em uma de suas viagens aos Estados Unidos no século XIX conhece José Carlos Rodrigues, lá se tornam amigos e partilham de alguns ideais sociais e políticos. Ambos fundam a *Revista Industrial* em 1877 e André Rebouças colabora com alguns artigos no periódico de José Carlos Rodrigues – *O Novo Mundo*.

Resultados e discussões:

Em 1870 grande parte da população brasileira, composta também por escravos, libertos, comerciantes e imigrantes, não era letrada, porém este argumento não é suficiente para afirmar que esse segmento populacional não tinha acesso às notícias dos jornais e periódicos da época. A partir disto, podemos trabalhar com o conceito de “rede de informações verbais” apontado por Marialva Barbosa (2010), ou seja, as informações e notícias têm sua origem nas letras impressas nos jornai, e partir daí são retransmitidas oralmente através das redes de sociabilidade dos ambientes públicos e

privados. Neste momento, o analfabetismo não impede a circulação das informações, pois a sociedade é em demasia oralizada.

A época estudada e abordada aqui era de crise, de intenso questionamento a respeito dos rumos políticos e sociais que a nação brasileira deveria seguir. De forma abreviada, pode-se afirmar que a crise brasileira dos anos setenta do século XIX estava associada à da quebra de equilíbrio nas relações entre o Estado e alguns escritores e intelectuais, que começaram a reagir contra a ordem política imperial em um momento de desenvolvimento econômico e de urbanização dos principais centros nacionais. Ou, por outra, diante do aumento e diversificação da população e da ampliação dos cursos superiores, surgiu um contingente de bacharéis sem perspectiva de trabalho. Normalmente absorvidos em cargos políticos e burocráticos do Estado, esse excedente de graduados reivindicava reformas políticas e sociais que acelerassem o advento do progresso e que, naturalmente, multiplicariam as oportunidades ocupacionais.

Em curta viagem aos Estados Unidos André Rebouças estabelece amizade com José Carlos Rodrigues. Posteriormente, entre 1875 e 1877, Rebouças se tornou colaborador remunerado do periódico de Rodrigues. Vale ressaltar que todos os textos publicados por André Rebouças em O Novo Mundo são assinados apenas com as siglas “A. R.”

Um dos artigos de maior destaque de André Rebouças em O Novo Mundo é sobre Benjamin Franklin, onde o Rebouças destaca a valorização da experiência da livre iniciativa e da modernização industrial, em uma chave que revela a importância do bem comum enquanto consequência da liberdade individual. Rebouças enxergava os Estados Unidos como “o ideal da realização benigna das ambições individuais”.

Além de escrever para *O Novo Mundo*, André Rebouças auxiliou Rodrigues na fundação de *A Revista Industrial* em 1877. A revista teve duração de 1 ano, até 1878. Também produzida em Nova Iorque, e assim como *O Novo Mundo* era de periodicidade mensal e era direcionada para os setores da indústria, agricultura, meios de comunicação e comércio, alguns dos temas sobre os quais Rebouças escrevia em *O Novo Mundo*. A partir do lançamento de *A Revista Industrial*, esses conteúdos tornaram-se escassos em *O Novo Mundo*, e o periódico passou a dedicar-se mais aos escritos literários.

Conclusões:

Este trabalho buscou estudar um pouco da trajetória de André Rebouças no O Novo Mundo e Tb na A Revista Industrial, além de seus dilemas pessoais e suas ações dentro da lógica do regime escravista ainda em vigor no Brasil.

Partindo da direção deste estudo e das análises a cerca do período, podemos pensar que posteriormente – no pós-abolição – a noção de raça será fator determinante como elemento da construção social, tendo como ponto de partida as premissas de nossa (distante no

tempo, porém presente em efeitos) sociedade escravista.

Agradecimentos:

Agradeço a minha orientadora Hebe Mattos pela oportunidade de participar para este e todos os outros projetos e atividades durante o período da bolsa. Além da significativa contribuição para o meu crescimento intelectual, profissional e pessoal. Ao LABHOI pela experiência adquirida e a toda a equipe pelos bons momentos juntos e as parcerias nos trabalhos.

Ciências Humanas

O Boizinho e o Cantador: Estudos sobre o Bumba-meu-boi do Maranhão

Autores: Carolina Christiane de Souza Martins (bolsista PIBIC), Hebe Mattos (Orientador)

ICHF/ LABHOI – Laboratório de História Oral e Imagem

Introdução

Este trabalho apresenta o andamento da pesquisa sobre a trajetória de um artista popular de São Luis do Maranhão, que ficou popularmente conhecido como "Coxinho". Inicialmente destacamos o processo de aceitação e assimilação do Bumba-meu-boi pela população da cidade de São Luis/MA. A seguir, apresentamos alguns resultados desta pesquisa, como a descoberta do acervo de um fotógrafo francês que realizou um trabalho em São Luis na década de 1940, entrevistas realizadas com familiares e amigos de Coxinho, além de questões que no futuro irão ganhar atenção especial, como, por exemplo, a relação entre as organizações de trabalhadores e a cultura popular no Maranhão. A trajetória de "Coxinho" nos ajudará a compreender o movimento de assimilação do bumba neste contexto regional específico que é o Estado do Maranhão.

Resultados e Discussões

Natural da Baixada Maranhense, Bartolomeu dos Santos, o Coxinho,chega a São Luis com 14 anos para trabalhar no Porto como estivador. Participou da fundação do primeiro grupo de sotaque da Baixada, conhecido como Boi de Viana e, posteriormente, junto com outros cantadores funda o grupo denominado Boi de Pindaré, onde permanece até sua morte e alcança o reconhecimento de artista popular. O ponto alto da carreira de Coxinho, é quando o Boi de Pindaré viaja para o Rio de janeiro para gravar o primeiro LP do gênero, considerado antológico e, hoje, raríssimo. É desse LP que sai a toada "Urrou do Boi", gravada pelas bandas Boca Livre e pelo conjunto 4 Vozes posteriormente. Segundo membros da família de Coxinho, em entrevista concedida em janeiro de 2012, não houve qualquer autorização por parte da família, e mesmo, após a gravação esta não recebeu nenhum direito autoral. É essa toada também que foi eleita o Hino Folclórico e Cultural do Estado do Maranhão pela Lei 5.299/91. Coxinho faleceu em 1991 numa situação de extrema pobreza, e sua família ainda luta na justiça pelos direitos autorais.

Em busca de imagens que retratassem o grupo de bumba do qual

Coxinho fazia parte tomamos conhecimento de uma série de fotografias produzidas na década de 40 pelo francês Marcel Gautherot. Este fotógrafo registrou diversos grupos de bumba na capital maranhense e no interior do Estado e teve a sensibilidade de captar nas suas imagens o envolvimento das pessoas com o folguedo e a vivacidade da brincadeira. Além disso, o que mais nos chamou a atenção foi o fato de Gautherot agrupar em pranchas os grupos de acordo com os sotaques[1], que imaginávamos que não estivessem tão bem definidos naquele período. Cada prancha contém um número de imagens que traz detalhes importantes de cada sotaque, como por exemplo a indumentária dos brincantes. Nestas pranchas é possível identificar três sotaques, o da Ilha, o da Baixada e o de Zabumba.

O período em que Gautherot vai a São Luis é o mesmo em que encontramos registros do Boi de Viana, no qual Coxinho se iniciou como cantador. De acordo com Barros, nos jornais da época, nos períodos juninos se aguardava este "afamado" boi. Este grupo fora provavelmente o primeiro deste sotaque em São Luis. No depoimento de um famoso cantador, conhecido como Zé Olhinho, ele diz: "*era justamente o mesmo sotaque da minha terra. A raiz desse sotaque é o boi de Viana, que já foi extinto*" (Memória de Velhos, 1999). Não podemos afirmar se, de fato, o grupo fotografado é o boi de Viana, pois nesse período também se observa o deslocamento de diversos grupos do interior do Estado para a capital exclusivamente no período junino, mas essa questão pode ser verificada com mais cuidado ao longo da pesquisa. A seguir apresento a prancha que apresenta as imagens do sotaque da Baixada, do qual fazia parte o grupo de Coxinho.

O conhecimento do acervo de M. Gautherot sobre o bumba-meu-boi é de extrema relevância para esta pesquisa, pois nos ajuda a pensar a questão da formação dos sotaques e a definição destes já na década de 40.

Sobre a viagem do grupo ao Rio de Janeiro, encontramos em pesquisa realizada no Museu do Folclore duas notícias em jornais do Maranhão. O Jornal do Dia, de 01 de agosto de 1972, traz o título: Boi de Pindaré participa da festa do selo no Rio de Janeiro. O jornal O Imparcial do dia 11 de agosto de 1972 traz o título: Bumba-meu-boi de Pindaré faz sucesso no Sul. Neste jornal, encontramos a notícia da participação do grupo no Programa do Chacrinha, e apresentações nas Universidades Gama Filho e PUC[2]. Para um grupo de bumba-boi de São Luis do Maranhão, ganhar notoriedade na mídia nacional, torna-se

[1] Sotaques são os diferentes tipos de ritmos e estilos de Bumba-meu-boi. As vestimentas e os instrumentos também são uma marca de diferenciação de um sotaque para outro.

[2] Pesquisa realizada no acervo do Museu do Folclore, disponível on-line. Acesso: Junho/2013.

relevante neste trabalho, quanto à questão da aceitação, como também da relativa assimilação por parte dos diferentes segmentos sociais.

As entrevistas realizadas em 2012 com Zequinha, o filho mais velho de Coxinho, e com algumas pessoas que conviveram com ele, permitem percebemos o movimento de ascensão e declínio desse artista, juntamente com o movimento de proibição e aceitação do bumba em São Luis. Zequinha é um "guardião" da memória familiar e de seu pai. Sua casa localizada no mesmo bairro em que o seu pai residia, tornou-se uma referência da memória, pois, lá encontramos diversos recortes de jornais, fotografias, prêmios, além de inúmeros objetos rituais da brincadeira do boi de Pindaré: roupas de amo, apito, maracá, chapéu, fitas, quadros de fotografias com Coxinho e familiares e com amigos brincantes.

Assim, além de ter ocupado o "lugar" do pai na frente do Boi de Pindaré como cantador, Zequinha, acaba por assumir a posição de porta-voz da família. Registrando as narrativas de Zequinha em entrevista e observando alguns recortes de jornal, é possível falar de um "enquadramento de memória", pois, as notícias destes jornais em seu arquivo pessoal apresentam uma concordância entre o discurso de Zequinha e o da Imprensa local. As informações sobre a fundação do Boi de Pindaré e do próprio percurso de Coxinho entre a sua cidade de origem e a capital maranhense são coincidentes. Assim, podemos explorar a hipótese de que a memória de Coxinho já passou por um processo de *enquadramento de memória,* utilizando o conceito de Michel Pollak,entre o discurso de sua família e o da Imprensa,no qual as suas virtudes é que são destacadas.

Ainda recorrendo às anotações de conversas informais e falas de Zequinha, a preocupação com a memória do pai só apareceu quando houve um interesse por parte de pessoas que não fazem parte diretamente desse universo cultural. A procura de pesquisadores sobre a história de Coxinho despertou o interesse de Zequinha e sua família em guardar seus objetos pessoais e sua memória. Isso fica bem claro quando Zequinha afirma que a família não teve interesse em guardar os cadernos que continham as toadas que seu pai compôs:

"O caderno não aguentou e a gente não teve aquele interesse de escrever algumas coisas, entendeu? Até porque, na verdade, quando meu pai faleceu, em 1991, eu tinha 20 anos mas era como seu tivesse 5, a memória bem curta e não tava ainda mesmo situado na, como eu tô agora, na história."

Além disso, a questão da memória do pai pode também trazer ganhos materiais para a família, como a sua inclusão nas Políticas Públicas do Estado destinadas à cultura. De acordo com Zequinha, seu pai não ganhou nada com a brincadeira, sendo que em alguns

momentos, teve que arcar com as despesas do Boi com o seu salário de estivador. O único ganho material foi uma casa construída a mando do Governador João Castelo, na década de 70, no lugar da casa de taipa em que a família morava. É deste fato que Coxinho compõe a toada:

"Meu vaquero, vamo dá uma volta/ Até o Palácio dos Leões/ Eu vou falá com João Castelo/ Que é o governo do Maranhão/ Que eu vou dar um passeio em Brasília/ Pra conhecer João Figueiredo/ O chefe da nossa nação".

A partir dessa toada podemos perceber a mudança do posicionamento dos cantadores com relação aos governantes. Se antes, eles eram temidos pelas autoridades pelas suas toadas ácidas e provocativas, agora nessas mesmas toadas encontramos elogios e exaltações aos governantes. Podemos então, preliminarmente pressupor que a relação entre brincantes e autoridades passa a ser uma relação de troca. Mais recentemente, a presença da governadora Roseana Sarney tornou-se comum nos circuitos da cultura popular, tendo ela inclusive "batizado" diversos grupos[3]. Em um vídeo feito em ocasião do 18º aniversário de morte de Coxinho em 2009, Roseana Sarney, a então governadora do Estado, aparece tocando matraca e dançando no Batizado do Boi de Pindaré sob o discurso de que no seu governo a cultura popular é valorizada. Convém observarmos que a família Sarney detém o controle do Estado há mais de 40 anos, e por isso, pode-se notar uma contradição nessa declaração.

Conclusões

Esta pesquisa encontra-se em andamento. Dessa forma, outras questões poderão surgir ao longo de seu desenvolvimento. É importante destacarmos que novos problemas começam a aparecer e ultrapassam o interesse inicial da pesquisa que era somente pensar a trajetória de Coxinho no universo da cultura popular do Maranhão. A relação entre a organização dos trabalhadores do porto de São Luis e a criação e manutenção dos grupos de bumba é algo que precisa ser melhor aprofundado, pois isto passou a despertar o interesse na medida em que há uma literatura importante que relaciona as manifestações culturais populares e as zonas portuárias

[3]O batizado de um boi por um político implica em relações de apadrinhamento político, o político pode ajudar a promover o grupo e fornecer recursos materiais e essa ajuda, pode circunstancialmente, ser convertida em votos.



Ciências Humanas

A PSICANÁLISE E OS MODOS DE SUBJETIVAÇÃO CONTEMPORÂNEOS

Marina Alonso de R. Gripp, Ricardo Salztrager

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL – PUCG

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem a proposta de articular a contraposição entre os modos de subjetivação favorecidos pelo que Foucault designou de "sociedade disciplinar" e pelo que Deleuze designou de "sociedade de controle". Além disso, adicionamos o ponto de vista da psicanálise no debate, através dos textos sociais de Freud, dentre eles "Moral Sexual Civilizada" (1909/1995), "Totem e Tabu" (1913) e "Psicologia das massas e análise do eu" (1921/1995). Estudamos a sociedade disciplinar como aquela que valoriza a produção de uma maior singularidade no sujeito, mesmo que remetida a uma norma e com um apoio em modelos relativamente estáveis e duradouros para a construção dos processos identificatórios. Contrastando com este modelo de sociedade, atualmente podemos observar que os fenômenos de massa existentes na sociedade contemporânea conduzem a formas de subjetivação marcadas, principalmente, pelo hibridismo identificatório e pelo relativo silenciamento das singularidades. Trata-se de criar um possível debate entre a psicanálise e alguns outros saberes, promovendo uma compreensão melhor do mal-estar que assola o sujeito de nossos tempos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Partimos de uma sociedade disciplinar que submete os sujeitos a diferentes técnicas de poder; essas técnicas atuariam, segundo Foucault, no corpo dos indivíduos, que após diferentes transformações, se tornara útil à sociedade. A disciplina atuaria nos corpos a partir, principalmente, da vigilância, da sanção normalizadora e do exame. A vigilância se organizaria como poder múltiplo, automático e autônomo; ela estaria sempre alerta entre os indivíduos, não deixando nenhuma parte às escuras, e fazendo deles próprios agentes do poder disciplinar. A sanção normalizadora seria o modelo geral a ser seguido pelo sujeito social; marcaria os desvios, hierarquizaria as qualidades, competências e aptidões e também castigaria e recompensaria. O exame coloca o indivíduo num campo documentário, realizando grandes funções disciplinares de repartição e classificação, de extração máxima de forças e do tempo. E, mesmo pertencendo a autores e épocas diferente, o ensaio "Moral Sexual Civilizada" (1909/1995) de Freud também trata de um modelo de sociedade que tende à disciplinarização, de uma sociedade que valoriza a singularização, a partir de uma moral que privilegia o recalque da sexualidade dos indivíduos. Deve-se destacar que Foucault propõe uma disciplinarização mais geral e institucional, enquanto Freud tem como foco o recalque da sexualidade. "Totem e tabu" (1913), outro ensaio social de Freud, fornece o entendimento de que esta renúncia proposta pela moral sexual é consequente de um desejo sempre presente na história da sociedade; ao estudar documentos antropológicos, Freud destaca que a abdicação ao incesto e ao parricídio foram essenciais para o surgimento de uma civilização. Já em "Psicologia das massas e análise do eu" (1921), pode-se articular os modos de subjetivação presentes nos fenômenos de massa com os presentes na sociedade de controle de Deleuze, sempre os contrapondo com a sociedade disciplinar. Freud defende que a massa se reúne rapidamente e se desfaz quando tem seu objetivo alcançado; que a individualidade tende a se dissipar, sendo que os indivíduos massificados se comportam, nesta situação, de maneira homogênea, havendo um silenciamento das singularidades. E é desta maneira que entendemos o sujeito da sociedade de controle deleuziana; esta favorece

as identificações fugazes, mutáveis, mistas e híbridas, que se dão sempre em larga escala, devido também o poder que agora é disperso, sem território estabelecido, disseminado entre os limites abertos pela queda dos muros das instituições disciplinares.

CONCLUSÕES:

A partir das discussões até hoje suscitadas, já se sabe estruturar alguns dinamismos da sociedade contemporânea e o relativo declínio do poder institucional, mais marcante na sociedade disciplinar. Entende-se também melhor a constituição de processos identificatórios e do trabalho de singularização, o que ajuda na construção de uma contraposição mais aparente das sociedades descritas nas obras de Foucault e Deleuze. Além de, com as articulações com os saberes psicanalíticos, se faz possível uma nova gama de conhecimento, que se soma àquele iniciado por Sigmund Freud.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOUCAULT, M. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes, 1996.

DELEUZE, G. (1992). Conversações. Rio de Janeiro: Editora 34.

FREUD, S. (1995). "Moral sexual 'civilizada' e doença nervosa moderna". In: Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. vol. 9. Rio de Janeiro: Imago. p. 187-211. (originalmente publicado em 1908)

FREUD, S. (1995). "Totem e tabu". In: Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. vol. 13. Rio de Janeiro: Imago. p. 11-167. (originalmente publicado em 1913)

FREUD, S. (1995). “Psicologia das massas e análise do ego”. In: Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud. vol. 18. Rio de Janeiro: Imago. p. 79-155. (originalmente publicado em 1921)

Ciências Humanas

Patrimônio Imaterial, Conhecimentos Tradicionais e Educação Indígena: sua divulgação e apropriação na educação básica

Autores: Lenecleide Silva Vaz

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Educação/Laboratório de Educação e Patrimônio Cultural

INTRODUÇÃO:

Desde o início dos anos 2000, aparecem no país propostas de trabalho no âmbito das relações entre o conhecimento e a preservação do Patrimônio Cultural Material e Imaterial, a formação de professores e a ação educativa em museus e escolas. No que concerne ao patrimônio cultural indígena, pesquisadores, museólogos e membros de organizações indigenistas e indígenas vêm demandando sua proteção e valorização. Tal demanda tem sido atendida em parte por algumas políticas educativas recentes, como a lei 11.645/08, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura indígena nas escolas públicas e privadas do país, considerando sua grande riqueza e contribuição para a compreensão da diversidade cultural brasileira.

Este projeto de pesquisa tem como objetivo geral:

- Analisar os usos dos conhecimentos indígenas no âmbito da educação escolar, problematizando as políticas públicas e as experiências existentes voltadas para a divulgação e valorização desses conhecimentos.

E como objetivos específicos:

- Coletar informações sobre ações e programas governamentais e não governamentais voltados para a divulgação dos conhecimentos tradicionais e do patrimônio cultural material e imaterial indígena no país.
- Identificar e estudar projetos e experiências que visem à formação inicial e continuada de professores na área da história, cultura e patrimônio cultural indígena.
- Identificar e analisar livros e materiais didáticos que ofereçam subsídios para o ensino da cultura e história indígenas e para a aplicação da lei 11.645/2008.
- Observar algumas escolas e analisar como a temática da história e cultura dos povos indígenas vem sendo abordada.
- Comparar e contrastar a legislação existente, as políticas públicas e as práticas concretas no âmbito da educação básica no tocante ao reconhecimento e valorização do patrimônio cultural indígena.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Procurou-se conhecer as políticas e projetos da Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (Seeduc) e da Secretaria Municipal de Educação de Niterói voltados para o ensino e valorização da história e culturas indígenas na escola. Para tanto, entrevistou-se a vários funcionários. Constatou-se que são escassas as ações realizadas nesta área e consistem basicamente em cursos ou treinamentos curtos para professores da rede.

Realizou-se levantamento e análise de livros e recursos didáticos disponíveis para professores e alunos do ensino básico sobre a temática das culturas e história indígena, destacando-se a dificuldade de realizar esta coleta. Estes materiais se encontram dispersos e nem sempre são conhecidos ou suficientemente divulgados para ter acesso a eles. Quanto ao conteúdo, identificou-se que alguns livros didáticos continuam reproduzindo estereótipos, noções etnocêntricas e pressupostos evolucionistas, relegando os povos indígenas ao passado e desconsiderando os saberes indígenas e a riqueza do patrimônio desses povos. Contudo, também foram encontrados alguns avanços no tratamento dado à temática indígena em certos livros, ao veicular informações mais atualizadas sobre direitos e demandas dos povos indígenas na contemporaneidade.

Realizamos um trabalho de observação em três escolas municipais de Niterói, com o fim de conhecer como a temática indígena está sendo inserida no currículo escolar (métodos, livros e materiais didáticos, etc.) e quais os discursos dos professores e dos alunos sobre a relevância do ensino desta temática.
Percebemos que essas escolas abordam a temática indígena apenas no mês de abril, correspondendo à efemêride do Dia do Índio ou do "Descobrimento do Brasil" e é passada geralmente uma visão genêrica dos povos indígenas. Embora tenhamos identificado o trabalho de alguns professores que interessados especialmente pela temática, procuram elaborar projetos e atividades rompendo com estereotipos e valorizando a diversidade e riqueza das culturas indígenas, tratam-se de iniciativas individuais com escasso apoio institucional. Assim, suas práticas geralmente não têm continuidade e coexistem com a de outros professores na mesma instituição que passam uma visão superficial e limitada da história e culturas indígenas.

CONCLUSÕES:

Percebe-se que não existe ainda uma efetiva política para capacitar aos professores para o ensino da história e culturas indígenas na escola, atendendo à Lei 11.645/08. Não apenas existem poucos livros e materiais didáticos disponíveis, como também esta temática está praticamente ausente nos cursos de formação inicial e continuada de professores. Os setores governamentais que deveriam orientar e capacitar os professores são escassos de recursos humanos e econômicos, o que mostra que na esfera educativa, ainda não é uma prioridade do governo o atendimento da diversidade cultural e a construção de práticas pedagógicas interculturais. No plano federal, também não existem políticas ou instâncias de acompanhamento e supervisão da aplicação da Lei 11.645. Além dos limites é igualmente importante apontarmos as conquistas que também estão em jogo no reconhecimento e implementação dessa Lei: grande parte dos professores participantes da pesquisa disse ter interesse em saber mais sobre os povos indígenas brasileiros, principalmente, acesso a dados mais atualizados sobre as diversas etnias existentes no Brasil. Sendo assim, se por um lado reconhecemos os desafios para a implementação da inclusão da temática indígena na escola, por outro, destacamos o atual ambiente propício para essa inclusão a partir da opinião dos professores entrevistados.

Agradecimentos:

Aos funcionários da Fundação Municipal de Educação de Niterói e da Seeduc que se dispuseram a nos receber e responder nossas perguntas. Aos professores participantes da pesquisa que responderam os questionários. Especialmente à professora Cristiane Gonçalves pelo apoio e pelo diálogo.

Ciências Humanas

Diagnóstico Diferencial e Direção de Tratamento do Consumo Abusivo de Substâncias Psicoativas

Autores: Aline Nascimento Nishimura; Cláudia Henschel de Lima.

Departamento/Unidade/Laboratório: ICHS – Instituto de Ciências Humanas e Sociais/VPS/Laboratório de Investigação das Psicopatologias Contemporâneas

INTRODUÇÃO: O trabalho decorre dos avanços no eixo pesquisa-extensão, desenvolvidono Laboratório de Investigação das Psicopatologias Contemporâneas (LAPSICON), localizado no Departamento de Psicologia da Universidade Federal Fluminense em Volta Redonda (UFF. ICHS. Volta Redonda), registrado na Plataforma Lattes dos Grupos de Pesquisa, do CNPq, e com fomento para sua implementação, oriundo do Programa de Auxílio à Pesquisa Básica (Edição APQ1 - FAPERJ - 2011/12). Ele sintetiza os resultados do primeiro ano de iniciação científica desenvolvida no Laboratório. Nesse período foi conduzido o levantamento sobre as políticas públicas para álcool e outras drogas no horizonte do processo inovador da Reforma Psiquiátrica e que teve sua concretização com a elaboração da Lei 10.216/2001, que por sua vez segue os princípios não menos inovadores e democráticos da Constituição Brasileira de 1988. Neste sentido, ao longo do primeiro ano de iniciação cientifica foram cumpridos os seguintes objetivos: 1. Investigação dos fatores biopolíticos em jogo no declínio do modelo manicomial, que sustentou a formação dos grandes hospícios no Brasil, e a ascensão, a partir do final dos anos oitenta, do modelo inovador em saúde mental, centrado na atenção psicossocial; 2. Avaliação da formulação da política de atenção ao usuário de álcool e outras drogas a partir da inovação introduzida pela Reforma Psiquiátrica à luz da Lei 10.216 e de outros preceitos legais, principalmente constitucionais, verificando de igual forma o respeito de tais políticas às disposições legais.

METODOLOGIA: 1.Levantamento dos dados referentes a evolução dos Centros de Atenção Psicossocial a partir do marco da Reforma Psiquiátrica no Brasil; 2. Análise documental dos relatórios emitidos pelo governo federal para respeito da política pública para a saúde mental no marco da Reforma a fim de verificar se a elaboração da política pública para álcool e drogas no horizonte da Reforma caracteriza inovação; 3. Levantamento dos Relatórios emitidos pela ALERJ no período de 2012 a 2013, referentes aos abrigos para crianças e adolescentes em situação de rua e usuárias ou não de substâncias psicoativas e aos CARES-AD.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A análise documental de três relatórios elaborados, entre os anos de 2011 e 2013, respectivamente pelo Conselho Federal de Psicologia (2011), pela Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e da Cidadania da ALERJ (2012) em parceria com entidades membros do Comitê Estadual para Prevenção e Combate à Tortura/RJ e com o Núcleo de Direitos Humanos do Departamento de Direito da PUC-Rio e pelo Comitê de Prevenção e Combate à tortura do Estado do Rio de Janeiro (CEPCT/RJ, 2013) evidenciam o retrocesso das ações inovadoras imanentes a Lei 10.216 da Reforma Psiquiátrica. Esses relatórios condensam as observações realizadas em uma série de visitas aos espaços terceirizados de acolhimento institucional (conhecidos como “abrigos especializados”) para crianças e adolescentes afetados por esses abrigamentos/internações no Rio de Janeiro e nas regiões do Brasil. Ambos os relatórios objetivam diagnosticar a conformidade com as diretrizes das políticas das áreas da saúde, assistência social, atendimento e proteção das crianças e adolescentes e atenção aos usuários de álcool e outras drogas. Analisar-se-á o caso específico do Rio de Janeiro pelo relatório da ALERJ.
Instituições:

1. Gerenciadas pela Casa Espírita Tesloo: Casa Ser Adolescente,Centro de Dependentes Químicos Casa Ser Criança, Centro de Atendimento à Dependência Química Dr. Bezerra de Menezes, Centro de Atendimento à Dependência Química Dr. Manoel Philomeno de Miranda.
2. Central de Recepção de Crianças e Adolescentes Taiguara.
3. Central de Recepção de Crianças e Adolescentes Adhemar Ferreira da Silva.

Síntese dos resultados obtidos pelo relatório emitido pela Alerj com o diagnóstico das Instituições Avaliadas pela Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e da Cidadania da ALERJ do ano de 2012.

Com relação ao acesso ao local: Dificuldade de acesso, longe do centro urbano, limitação de transporte público para acesso. Contato telefônico com a família: Limitado a 01 ou 02 dias (dependendo do abrigo) Visitação: 01 ou 02 dias. O que dificulta o convívio comunitário e familiar - direitos e princípios assegurados pelo ECA, nos marcos legais e regulatórios da Política de Assistência à Saúde, da Política de Assistência Social e da Política sobre Álcool e outras Drogas.

Natureza do Ingresso nas Instituições: Falta de clareza e precisão das informações sobre o modo de ingresso dos mesmos nesses locais.

Natureza do Abrigamento/ Internação: A maioria dos casos é decorrente de abrigamentos/internações compulsórios, determinados judicialmente. Os abrigamentos/internações compulsórios decorrentes das ações de recolhimento compulsório nas ruas estão incluídos nas internações por determinação judicial, mas nem todas as internações por determinação judicial são decorrentes do recolhimento compulsório nas ruas. Constatou-se que a maioria dos adolescentes chega através da operação de recolhimento.

Direção de Tratamento: Contenção química e generalizada dos abrigados: Prescrição de 04 tipos diferentes de medicamentos diariamente, além de Haldol e Fenergan ("SOS", no caso de agitação fora do normal ou, segundo alguns adolescentes, no caso de fuga ou tentativa de fuga do estabelecimento). Administração de medicamentos: por técnicos de enfermagem. Avaliação psiquiátrica: apenas 01 psiquiatra da Casa Espírita Tesloo para as 04 entidades. O psiquiatra visita os abrigos, em média, 01 vez por semana e prescreve indiscriminadamente a mesma dose de medicação a todos. Contenção física de mãos e pés. Direção religiosa de tratamento: apesar de alguns abrigos declararem que não eram uma organização religiosa e que o tratamento não ocorria a partir de uma perspectiva teológica, a predominância da metodologia dos *Doze Passos* indica a direção religiosa de tratamento.

Informação sobre resultado do Tratamento: Ausência de informação consolidada sobre os efeitos do tratamento. Registro de elevado número de reincidências no tratamento, como casos em que os acolhidos foram abrigados por três vezes em um curto espaço de tempo.

Distinção entre Internação e Abrigamento: Há Confusão entre "internação" e "abrigamento". Abrigos especializados são registrados nos órgãos e conselhos da assistência, e não naqueles da saúde. Ocorre a sobreposição do tratamento à dependência química em relação ao acolhimento socioassistencial. Privação da liberdade (grades nas portas e janelas de alguns deles) no período de internação ou em período de desintoxicação, denotando preocupação exclusiva com o tratamento da dependência química através de internação obrigatória.

A análise de cada um dos fatores levantados pela Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e da Cidadania da ALERJ (2012), para cada um dos quatro estabelecimentos evidenciam a hegemonia do paradigma manicomial no fundamento da formulação da política para álcool e outras drogas, com predomínio da prática de controle social punitivo e exclusão da orientação de saúde pública (conforme determinado pela Política do Ministério da Saúde para a Atenção Integral a Usuários de Álcool e Outras Drogas publicada em 2003). O que representa o recuo da inovação introduzida pela Reforma Psiquiátrica. Esse recuo se verifica, ainda, com relação ao Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que consagra os direitos fundamentais das crianças e adolescentes. De fato, o Protocolo nº 20/2011 da SMAS da Prefeitura do Rio de Janeiro, legitima uma política que suprime qualquer consideração sobre o processo de exclusão social enfrentado por crianças e adolescentes em situação de rua - que convivem com a precariedade e ausência de políticas públicas como educação, saúde, habitação, e diversas formas de violações de seus direitos – em nome de soluções imediatas para um fenômeno de grande complexidade. Sua prioridade enquanto política pública não é aplicar à abordagem do

problema os eixos inovadores da Reforma visando fortalecer e consolidar a rede de equipamentos de Saúde e Assistência, de modo intersetorial, territorial e descentralizado. Mas fortalecer o paradigma manicomial, excludente, de caráter disciplinar.

A partir do Relatório de inspeção em comunidades terapêuticas financiadas pelo governo do estado do Rio de Janeiro publicado no ano de 2013, a visão de que o município do Rio de Janeiro adota uma direção de tratamento que vai contra os avanços obtidos com a Reforma Psiquiátrica é reforçada, pois o município insiste no tratamento via internação compulsória, sem antes esgotar com os recursos extra-hospitalares, direitos adquiridos com a Reforma, decide pelo isolamento do paciente do meio social, adota a "cura" pela abordagem religiosa, atuando com recolhimento das ruas de crianças, adolescentes em situação de uso de drogas ou não, encaminhando-os para tais instituições após a verificação se os mesmos têm passagem pela polícia.

Além disto, o relatório destaca outro ponto importante que é a volta do financiamento das instituições privadas com dinheiro público, este ponto é muito questionado por ser considerado como um retrocesso à Reforma em conjunto a direção de tratamento adotada pelas Comunidades Terapêuticas, o que faz que essas instituições sejam cada vez mais questionadas.

As visitas, conduzidas pelo Comitê de Prevenção e Combate à tortura do Estado do Rio de Janeiro foram realizadas no dia 24 de maio de 2013 para fiscalização de três instituições, com nomenclatura de CARE-AD, que são financiadas pelo Poder Executivo do município:

1. Instituto Aldeia Gideão.
2. Clínica Michelle Silveira de Moraes (financiadas pela Secretaria de Assistência Social e Direitos Humanos, com recursos do Fundo Estadual de Saúde).
3. Centro de Recuperação para Dependentes Químicos Associação Amor & Vida – CREDEQ (financiado pelo Departamento Geral de Ações Socioeducativas – DEGASE).

Abaixo segue a síntese do relatório onde consta o Diagnóstico das Instituições Avaliadas pelo Comitê de Prevenção e Combate à tortura do estado do Rio de Janeiro (CEPCT/RJ) do ano de 2013:

Acesso aos Locais: Dificuldade de acesso / Longe do centro urbano / limitação de transporte público para acesso / Uma das instituições não possui automóvel próprio / As instituições atendem municípios diversos, distantes da mesma. Contato telefônico com a família: Limitado a 01 ou 02 dias (dependendo da instituição) acompanhado por funcionários sem direito a privacidade. Tempo de ligação pequeno e em um dos locais o horário de ligação é em horário que normalmente os familiares estão trabalhando (14:00 às 16:00hs), dificultando ainda mais o convívio familiar. A Aldeia Gideão não possui rede de telefonia fixa / Visitação: Uma vez por semana, dificultando o convívio comunitário e familiar. As visitas são acompanhadas por funcionários, não havendo privacidade. Visitas íntimas não são permitidas. Cartas: Na comunicação por cartas na instituição que abriga os adolescentes, não é permitido o recebimento de fotografias e as cartas são abertas pela equipe técnica.

Natureza do Ingresso nas Instituições: As internações são voluntárias, com pacientes encaminhados pelo CAPS correspondente ou pelo serviço de saúde do local em que residem. Na instituição que abriga adolescentes, os funcionários não souberam informar com precisão sobre o modo de ingresso dos pacientes.

Natureza do Abrigamento/ Internação: Os pacientes abrigados nas instituições provem de indicações dos CAPS ou serviço de saúde correspondente de forma voluntária. Em um caso identificado pela visita, não se caracterizava em situação de uso abusivo de álcool ou outras drogas que justificasse a internação do mesmo. Em casos de internação compulsória ou involuntária os pacientes devem ser encaminhados para outras instituições. Um adolescente se encontrava internado através de ordem judicial por uso eventual de maconha.

Direção de Tratamento: Nas instituições visitadas há equipe multidisciplinar, porém nem todas contam com a presença de um psiquiatra. Todas as instituições adotam o Método dos 12 passos conhecido como Minesotta, contrariando a metodologia da Redução de Danos que diferente do método utilizado, tem como pressuposto uma relação não moralizante. O viés religioso pode ser verificado pela presença de Bíblias nas instituições e não pode haver a presença de outro tipo de livros religiosos, há também cultos e orações durante o dia. É destacado com ênfase o viés moral das internações, com punições previstas pelos

regulamentos rígidos podendo ser da alta administrativa e até mesmo prolongamento da internação. Há nas instituições presença de atividade laborativa. A medicação é direcionada pelos médicos da instituição ou pelo CAPS de origem do paciente.

Informação sobre resultado do Tratamento: Não há informações sobre os resultados dos tratamentos, nem se há acompanhamento posterior por todas as instituições, porém em uma delas, caso o paciente deseje retornar para clinica, basta o CAPS reencaminhar o paciente para a clínica, em outra clinica é feito acompanhamento após a alta do paciente com atividades semanais durante 08 meses. Tempo máximo de internação de 60 dias, sendo que a instituição que abriga os adolescentes é de 101 dias.

Distinção entre Internação e Abrigamento: Nenhuma das instituições CARE-AD são preparadas para receber internação compulsória / involuntária, porém a alteração da nomenclatura para CARE/AD não mostrou mudança prática das comunidades terapêuticas. A estrutura disponibilizada pelas instituições fortalece e mantém o modelo asilar, com tratamento manicomial, pois de acordo com o relatório a internação é usada como medida indiscriminada de tratamento, os usuários são privados de vínculos familiares ao impor tanto rigor ao contato e até mesmo pela distância e difícil acesso ao estabelecimento, restrição do acesso aos meios de comunicação e atividades massificadas e ausência de planos terapêuticos singularizados, entre outros.

CONCLUSÕES: A presença da assistência psicossocial exige não apenas a regulação da constituição de espaços hospitalares de característica segregativa, sendo a liberdade um direito inerente à condição humana, é certo que a segregação, quando necessária deve ser devidamente fundamentada e respeitar os preceitos constitucionais, enfatizados na Lei 10.216/11 e no Estatuto da Criança e do Adolescente. É preciso não esquecer o passado recente das instituições de saúde mental no país a fim de preservar a especificidade e o caráter inovador da Reforma Psiquiátrica no país, como dique de contenção para o retorno sombrio do mesmo.

REFERÊNCIAS:

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.COMISSÃO DE DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA. **Relatório de Visitas aos "Abrigos Especializados" para Crianças e Adolescentes.** ALERJ, Junho de 2012.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. COMITÊ DE PREVENÇÃO E COMBATE À TORTURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Relatório de inspeção em comunidades terapêuticas financiadas pelo governo do estado do rio de Janeiro.** ALERJ, Junho de 2013.

HENSCHEL DE LIMA, C., DUARTE MORAIS, D.R. e NISHIMURA, A.N. **A Política Pública para a Direção de Tratamento às Psicopatologias no Brasil: Do Modelo Manicomial aos Centros de Atenção Psicossocial.** Trabalho aprovado para o ENANPAD. ANPAD, outubro de 2012.

Ciências Humanas

Segregação urbana, juventude e "violência urbana": uma cartografia moral no estado do Rio de Janeiro

Autores: Raíssa Moquiche da Costa

Departamento/Unidade/Laboratório: Campos dos Goytacazes / Instituto de Desenvolvimento Regional e Ciências da Sociedade (ESR) / Departamento de Ciências sociais/ Grupo de pesquisa cidades, espaços públicos e periferias.

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa enquadra-se no projeto "***Segregação urbana, juventude e "violência urbana": uma cartografia moral no estado do Rio de Janeiro***" coordenado por Jussara Freire. Neste quadro, eu analisei diferentes moralidades que incidem sobre as experiências de circulação e de projetos de vida para migrantes que se fixam em Campos. É frequentemente criticada a "pouca hospitalidade" da cidade e de seus moradores pelos recém-chegados. Esta moralidade aponta de antemão para a natureza das tensões existentes entre migrantes e estabelecidos que analisei na minha pesquisa. Estas tensões se revelaram centrais para a compreensão da sociabilidade urbana no caso de Campos. Os momentos de prova e de tensões constituem uma importante parte de minha reflexão, na medida em que são nestas situações que as críticas à cidade são mais veementemente formuladas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O objetivo de minha pesquisa era de analisar as representações sociais sobre Campos dos Goytacazes por parte dos estudantes universitários e que passaram a morar nesta cidade após a criação dos novos cursos da UFF/Campos. Descrevi e interpretei as percepções recíprocas de campistas e "estrangeiros" para compreender como estas incidem nas experiências migratórias e nas trajetórias de adaptação à cidade. Propus, de um lado, descrever as percepções de campistas sobre Campos em relação à chegada destes jovens e das repúblicas, principais tipos de moradia destes alunos. Também descrevi os modos de adaptação dos professores universitários e dos artistas de rua que chegam à cidade de Campos dos Goytacazes. Analisei diversas facetas da vivência da hospitalidade na cidade apresentando através da elaboração de perfis e da reconstituição de trajetórias de *estrangeiros.* Além disso, acrescentei uma análise sobre as representações sociais destes atores sobre Campos e sobre os campistas. Por fim, ainda analisei algumas das representações de campistas sobre os moradores "de fora" e sua incidência no projeto de expansão universitária da UFF e na sociabilidade da cidade.

A pesquisa fundamentou-se em uma observação participante e em entrevistas (relatos de vida) realizadas no campus

universitário da UFF/Campos e no Casarão (casa ocupada por alunos da UFF como modo de reivindicar moradias estudantis), hoje Casa de Arte e Cultura. Após a saída progressiva dos estudantes, esta casa passou a ser habitada por artistas de rua. A análise do material empírico aponta para a existência de tensões e conflitos entre moradores antigos e estes jovens.

De um lado, os "estrangeiros" apontam para a falta de hospitalidade da maioria dos campistas, "o conservadorismo" e o "tradicionalismo" da região, o não acolhimento, a evitar a ação de se "misturar" etc. Por outro, alguns campistas parecem ter receio e suspeita de quem vem "de fora" e, por isso, buscam evitar relações de convívio. Com a expansão universitária na região, muitos campistas também percebem as áreas de moradias dos estudantes "de fora" como desordenadas e imorais.

CONCLUSÕES:

A partir material empírico disponível, podemos observar que o *viver-junto,* na cidade de Campos, é colocado à prova pelas tensões que surgem nas situações de convívio entre "campistas" e "estrangeiros". De um lado, quando tematizam suas experiências de migrantes, os "estrangeiros" se referem frequentemente à falta de hospitalidade da maioria dos campistas, "ao conservadorismo", ao "tradicionalismo" da cidade e da região, à evitação dos contatos com os "novos"... Por outro lado, as percepções de vários "campistas" entrevistados reforçam a relação "estrangeiro"/ameaça/ criminalidade e fundamentam estratégias de "evitação" de contatos, em um primeiro momento com estrangeiros na vida cotidiana. Desta forma, estas tensões contribuem para a elaboração de novas regiões morais, que se reconfiguram paulatinamente.

Dentre elas, aquelas habitadas pelos "de fora" são associadas à desordem e à imoralidade. As tensões entre novos e antigos moradores/moralidades da cidade redefinem paulatinamente circulações e mobilidades, que colocam à prova o viver-junto em Campos. Assim, a elaboração das moralidades e sua incidência no mapa moral da cidade orienta a reconfiguração da sociabilidade urbana. Problema fundamental para entender algumas das dificuldades que os projetos de expansão universitária e do porto do Açu enfrentarão diante do possível difícil horizonte de viver juntos em Campos.

Agradecimentos:

Agradeço a PROPPI pela concessão de uma PIBIC/UFF, que viabilizou a realização desta pesquisa. Esta pesquisa foi muito importante na minha trajetória acadêmica. Também gostaria de agradecer a orientadora Jussara Freire e ao grupo de pesquisa Cidades, espaços públicos e periferias /CEP 28.



Ciências Humanas

O Lugar da angústia na clínica dos sintomas alimentares

Autores: Leticia Martins Balbi/ Carla Jeucken Almeida

Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Departamento de Psicologia/Serviço de Psicologia Aplicada (SPA)

INTRODUÇÃO: A presente pesquisa teve por objetivo investigar as relações dos sintomas alimentares com a angústia a partir do referencial teórico da psicanálise. Este projeto teve início em 2007, em decorrência do aumento na procura pelo atendimento psicoterapêutico por pacientes com queixas referidas à alimentação e ao corpo. Dentre estas queixas destacamos a recusa de comer, que caracteriza do ponto de vista médico a anorexia, a compulsão alimentar presente em pessoas obesas ou em pessoas que utilizam algum recurso compensatório como a indução do vômito, o uso de laxantes e diuréticos ou a prática de exercícios físicos extenuantes, que são classificadas como bulímicas. É a partir dessa prática clínica e das dificuldades por ela colocadas que buscamos investigar a relação entre os sintomas alimentares e a angústia na clínica psicanalítica, como uma tentativa de construir uma base teórica, a partir da qual possamos encaminhar os impasses que se apresentam no tratamento dos sintomas alimentares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O início do projeto foi marcado pela a oferta de atendimento para essa demanda e pelo estudo teórico das referências freudianas e lacanianas que orientassem a prática clínica com esses pacientes, o que, contudo, não resultou no aumento da procura do projeto pela clientela do SPA. Assim, a investigação teórica avançou constatando desde seu início a dificuldade da chegada desses pacientes ao SPA, o que levantou como hipótese inicial que esses pacientes buscam no tratamento médico uma solução para seu sofrimento, seja pela medicalização crescente da dor psíquica, seja pelo desconhecimento de propostas alternativas aos tratamentos já consagrados a esses casos. A relevância dessa pesquisa está em ampliar o campo de intervenções possíveis junto a esses pacientes, tendo em vista as dificuldades encontradas pelos clínicos no manejo e tratamento desses casos. Para a psicanálise, o reconhecimento dos sintomas alimentares em associação com sofrimento psíquico é o que viabilizará uma possibilidade de tratamento.

Essa ênfase, em associação a uma ampla divulgação nos meios de comunicação, gerou uma procura espontânea do projeto, sendo os atendimentos clínicos marcados por uma abertura proporcionada por esses significantes. Ou seja, a busca pelo tratamento implicou um reconhecimento dos sintomas alimentares em associação ao sofrimento psíquico, viabilizando uma possibilidade de tratamento. Objetivamos, desse modo, oferecer um espaço de subjetivação onde os sintomas relacionados ao corpo e à alimentação possam ser escutados em sua especificidade, apostando que os efeitos de uma análise podem deslocar o sofrimento psíquico do sintoma para o discurso.

O principal objetivo do projeto foi, portanto, colher subsídios teórico-clínicos para compreender e atuar na clínica dos sintomas alimentares. De fato, o que observamos nesta clínica é uma particular dificuldade dos pacientes em reconhecer seu sofrimento e sintoma psíquico e consequentemente uma dificuldade em se manter no tratamento. Apesar disso, verificamos que aqueles casos que chegam a se comprometer com o trabalho acabam por construir importantes recursos psíquicos para lidar com a angústia que se produz na formação destes sintomas e que advém também no decorrer do tratamento analítico. Esta pesquisa pretendeu, portanto, buscar os conceitos teóricos que formalizem a

construção desses recursos psíquicos provenientes da experiência clinica.

Isso implica assumir que a angústia tem um papel fundamental no tratamento, não podendo ser elidida do mesmo. Sua importância no tratamento decorreria de sua dosagem, e só assim poderia funcionar como causa de trabalho analítico.

É nesse sentido que se justifica nossa opção por uma metodologia que tem por princípio a simultaneidade do tratamento e da investigação teórica e clínica, através dos atendimentos realizados no SPA/UFF.

CONCLUSÕES: Concluímos que as entrevistas inicias devem oferecer acolhimento e escuta ao sofrimento dos pacientes, sem suprir a demanda que eles dirigem ao terapeuta. Com este posicionamento, criamos condições para que haja passagem das queixas iniciais para um questionamento da posição do sujeito e sua implicação na manutenção de seu sintoma e no modo também sintomático com o qual se relaciona com os outros que o rodeiam. Essa passagem implica o aparecimento da angústia, sendo, portanto, imprescindível o estabelecimento da transferência para que o paciente possa elaborar algo de seu sofrimento e se comprometer com o tratamento.

Verificamos também a importância da parceria com outros profissionais, como médicos e nutricionistas, principalmente nas entrevistas iniciais, já que para muitos pacientes suas questões estão relacionadas a problemas genéticos e orgânicos que, a princípio, não parecem estar relacionados com seu sofrimento psíquico. O tratamento pelo viés psicanalítico visaria o questionamento da implicação do paciente nos seus sintomas, mesmo que estes tenham consequências orgânicas, como nos casos de obesidade. Contudo, entendemos que a interlocução com outros profissionais provavelmente facilitaria a consolidação do tratamento.

Com base na discussão dos resultados, podemos concluir que a articulação entre contribuições teóricas e experiências clínicas debatidas em supervisões com orientação psicanalítica possibilitaram a preparação dos profissionais para o manejo clínico dos casos, criando condições para a permanência dos pacientes em atendimento.

AGRADECIMENTOS: Agradecimentos à equipe do projeto "O lugar na angústia na clínica dos sintomas alimentares", especialmente à professora coordenadora Letícia Martins Balbi, que ofereceu a oportunidade e possibilitou esta experiência de extrema relevância para a formação da bolsista, através de discussões, orientações e supervisões. Agradecimentos também ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense pela oportunidade concedida.



Ciências Humanas

Direitos humanos no Brasil: uma trajetória inconclusa

Autores: Samantha Viz Quadrat

Departamento/Unidade/Laboratório: Núcleo de Estudos Contemporâneos - Departamento de História

INTRODUÇÃO:

O trabalho a seguir é fruto da pesquisa no projeto intitulado "Direitos humanos no Brasil: uma trajetória inconclusa", sob a orientação da professora Samantha Viz Quadrat. Através da análise de periódicos do ano de 1982, além do Decreto de Lei Estadual nº 6635, publicado na edição de 13 de abril de 1983, no Diário Oficial Executivo, que cria no Rio de Janeiro, o Conselho de Justiça, Segurança Pública e Direitos Humanos, o trabalho pretende entender em que bases, nos anos 80 no Brasil, houve um crescente embate ideológico no campo da segurança pública. Esse embate se dava em torno de duas perspectivas opostas: uma, inspirada na ação militar, ainda sob efeito dos anos da ditadura, com ações punitivas e repressoras; e outra, em uma perspectiva mais humanitária, que entende as ações criminosas como consequência da exclusão social. Nesse contexto, o primeiro governo Brizola no Rio de Janeiro (1983-1986), se torna marcante em virtude do radicalismo, e do caráter polêmico de suas ações e discursos, em direção ao que Cristina Buarque de Hollanda, nomeia como a "realização efetiva do Estado Democrático de Direito".

Em seu governo, as bases da ação policial e penal foram completamente reformuladas, apesar de ter sido o setor educacional - através da implementação dos Centros Integrados de Educação Popular (CIEPs) - sua prioridade, o que colocou outras áreas de governo em uma posição secundária. Mesmo assim, tal período foi marcado pela valorização das questões sociais e a contenção das forças públicas de repressão, retirando da polícia o protagonismo no tratamento da criminalidade, baseando-se nas noções de direitos sociais e civis, adotando o discurso dos direitos humanos como paradigma para qualquer ação do Estado.

Nesse sentido, ainda no primeiro ano de seu governo, Brizola cria o Conselho de Justiça, Segurança Pública e Direitos Humanos, que seria um espação de discussão e reflexão a cerca que temas ligados a Segurança Pública no Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A principal função do Conselho seria aproximar as questões legais e institucionais do mundo real e prático, com a intenção de realmente tentar integrar o discurso dos direitos humanos à realidade social brasileira.

Em reuniões mensais lideradas pelo governador, ou em sua falta, pelo secretário de Justiça Vivaldo Barbosa, seriam discutidos temas muito presentes e polêmicos na paisagem e dia-dia da cidade como, o tráfico e uso de entorpecentes, o comércio informal, as rondas policiais, a atuação das polícias civil e militar, a mendicância, a atuação do Ministério Público, a situação dos menores infratores, entre outros temas. A partir destes, comissões especiais foram criadas, como a Comissão Especial para o Grupo Tortura Nunca Mais, a Comissão de Defesa dos Direitos da Mulher etc, todos tendo a função de apurar as queixas, discutir tratamentos e encaminhá-las a órgãos competentes.

Para os idealizadores do Conselho, como Vivaldo Barbosa e Nilo Batista, sua criação seria uma das etapas para que o Estado do Rio de Janeiro fosse inserido em uma nova ordem mundial, baseado no ideário humanitário, com a promoção de direitos econômicos e sociais igualitários. Sendo assim, o governo teria feito a opção em busca da habilitação e promoção de forma plena, de uma política de Direitos Humanos.

As práticas governamentais iriam de encontro ao elitismo das demandas, combatendo a descriminação das minorias, buscando sempre a promoção da igualdade social. Com isso, as diversas comissões especiais tratariam de detectar as desigualdades e os lugares de privilégios, e superá-los.

O Conselho contava também com uma assessoria especial, composta por um promotor de justiça, um cientista social, um oficial da Polícia Militar, um defensor público e um delegado de polícia. Todo cidadão, de forma individual ou conjunta, que se sentisse infringido em seus direitos poderia fazer sua denúncia. Assim, buscava-se abrir um canal institucional permanente entre sociedade civil e Estado.

CONCLUSÕES:

Através da consulta aos jornais, livros de memórias e planos de governo é possível observar o quanto a temática dos direitos humanos cresceu e se ampliou nos anos 1980. Analisando os materiais dos dois Estados pude estabelecer diferenças e aproximações entre as duas campanhas. Contrariando nossas expectativas, enquanto no Rio de Janeiro a questão dos Direitos Humanos é pauta principal nos discursos dos candidatos, em São Paulo, esta não é quase discutida, tendo sido valorizado temas como corrupção, obras públicas e moralização política. O termo “Direitos Humanos” só aparece em poucas matérias ligadas às eleições e de forma superficial, em oposição ao Rio de Janeiro, onde a questão é amplamente discutida. Pensar nessas diferenças, entender porque ocorrem, e se aprofundar nas discussões do governo carioca em relação aos Direitos Humanos, será a terceira etapa do projeto.

Agradecimentos:

Agradeço a professora Samantha Viz Quadrat, pela experiência adquirida com a oportunidade de ser bolsista de iniciação científica, sob sua orientação. Esta oportunidade tem sido de suma importância para minha formação como historiadora. O contato direto com a análise das fontes, além de uma relação mais estreita com um pesquisador, possibilita um grande desenvolvimento na atividade. Enquanto o contato com os textos e autores me permite um embasamento teórico sobre o tema, o contato com as fontes me da prática, experiência e familiarização para o exercício futuro da profissão. Acredito exercer meu papel de bolsista com interesse e esforço.

Agradeço também ao CNPq, que através do programa PIBIC, deu condições materiais para que toda pesquisa fosse desenvolvida.

Ciências Humanas

Mapeamento da Produção Cultural e das Práticas de Letramento em Três Favelas do Complexo do Alemão

Autores: Adriana Facina Gurgel do Amaral, Adriana Lopes e Daniel Silva

INTRODUÇÃO: Este projeto pretende mapear o conjunto da produção cultural e das práticas de letramento no conjunto de favelas do Complexo do Alemão, Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro. A região administrativa dessa localidade apresenta o pior índice de desenvolvimento humano (0,709) , se comparadas com as outras 31 regiões do município do Rio de Janeiro. Mesmo com as obras do Programa de Aceleração ao Crescimento (PAC), iniciadas em 2007, o Complexo do Alemão ainda apresenta sérios problemas de infra-estrutura e uma baixa efetividade de políticas culturais e educacionais. A despeito disso, o cotidiano da favela é marcado por uma série de atividades culturais, tais como escolas de samba, grupos de hip hop, bailes funk, quadrilhas de festa junina, grupos de dança e teatro, grafite, oficinas de fotografia, poesia etc. Nessas iniciativas encontramos diversas práticas de letramento, ou seja, é possível compreender os múltiplos sentidos atribuídos à linguagem, aos diferentes modos de ler, escrever e falar que caracterizam as histórias e trajetórias desses grupos. A principal meta do projeto é mapear essas iniciativas desenvolvidas pelos próprios moradores com o objetivo de sugerir caminhos para fomentá-las através de políticas públicas e do patrocínio privado, estimulando uma economia da cultura já existente na favela, a qual pode ser opção de emprego e renda para seus produtores culturais e artistas. A cultura pode ser ainda um meio de reinvenção do cotidiano na qual diferentes letramentos são articulados, criando novas formas de sociabilidade em territórios estigmatizados pela violência armada. Entendemos também que este projeto pode ser um laboratório para a ampliação do mapeamento da cultura e do letramento em outras favelas cariocas e, assim, se tornar um subsídio para a formulação de políticas voltadas para a democratização da cultura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram realizadas entrevistas com MC Calazans, Veríssimo Jr (Teatro da Lage), Alan Brum (Instituto Raízes em Movimento), Helcimar Lopes (Instituto Raízes em Movimento), Tia Beth (espaço cultural Oca dos Curumins), Antônio Carlos Mariano (Praça do Conhecimento), Marcelo do grupo Heróis do Complexo, Pamela (Ocupa Alemão e Biblioteca livre com piquinique literário do Morro dos Mineiros), além de visitações de campo em escolas (Odilon), no Instituto Raízes em Movimento (oficina de memória), Praça do Conhecimento e Cine Carioca, andanças guiadas pelas ruas do complexo, teleférico, além de eventos importantes como o Ocupa Alemão e a inauguração da árvore de natal no Morro do Adeus. Sobre cada uma dessas visitas foi gerada um caderno de campo pelos integrantes que estavam presentes.

CONCLUSÕES:

Pode-se concluir preliminarmente que o Alemão é bastante rico no que diz respeito às atividades culturais, muitas inicializadas e incentivadas pelos próprios moradores. Algumas manifestações transformaram-se devido à presença da Unidade de Polícia Pacificadora no território, bem como as obras do PAC, que influenciam diretamente na cultura local. Como exemplo, pode-se citar a presença de música erudita no teleférico e no show de inauguração da árvore de natal do Morro do Adeus. Em contra-senso, os bailes funks tradicionais na região estão fora de funcionamento. Outra influência destas instituições no território está na Praça do Conhecimento e Cine Carioca. Artistas e produtores culturais do complexo buscam de maneira criativa utilizar a cultura para divulgar interesses ideológicos e manifestarem-se a

favor do que acreditam, auxiliando ainda na circulação da economia local.

Agradecimentos:

Agradeço à minha família, à minha orientadora Adriana Facina, à todos os pesquisadores e colaboradores da pesquisa e aos artistas e produtores culturais do Alemão que nos recebem de portas abertas.

Ciências Humanas

As escolas de samba e as cidades: experiências, sociabilidades e trajetórias

Autor Diego da Silva Tavares
Orientadora Renata de Sá Gonçalves

Departamento de Antropologia (GAP), Núcleo de Artes, Ritos e Sociabilidades Urbanas (NARUA)

INTRODUÇÃO Pesquisas em escolas de samba configuram significativa importância no cenário da antropologia brasileira desde a segunda metade do século XX, formando desde então um quadro importante de autores (DAMATTA, 1979; CAVALCANTI, 1994) que foram pioneiros em abordar antropologicamente como as escolas de samba se organizavam, mostrando a conexão entre a cidade e seu calendário festivo, descrevendo como os sujeitos compõem as agremiações. Na última década, as pesquisas focaram os variados grupos de sociabilidades existentes dentro das agremiações, com a observação densa de grupos internos tais como a ala das (dos) passistas (TOJI; 2006), a bateria (PRASS, 2004), os casais de mestre-sala e porta-bandeira (GONÇALVES, 2010), entre outros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As "tias baianas" foram personagens fundamentais para a formação da cultura popular carioca no início do século xx. Diz a história que, a mais famosa delas, a Tia Ciata, foi procurada por um presidente da República. Venceslau Brás, o então presidente, tinha um grave problema de saúde e foi curado pelas ervas e rezas da baiana. Agradecido pelo "axé", Venceslau atendeu a um pedido dela, concedendo ao seu marido um cargo no gabinete do chefe de polícia. Com tal ato, Tia Ciata garantiu a permanência de suas rodas de samba em um contexto de forte repressão de manifestações culturais populares.

Esse encontro inusitado não foi o único dos "encontros", contatos e misturas entre a elite brasileira e as camadas populares que formaram a cultura popular do rio de Janeiro. Esse "café com leite" serve como alegoria de como se configura a cultura política no "mundo do samba" e reapresenta as "tias baianas" como figuras centrais na passagem do samba da repressão para o aceitação.

Em seu trabalho sobre a ala das baianas da escola de samba Portela, a pesquisadora Marina Morena Rosa Alves ressalta a importância histórica do engajamento político dessas "tias" em seu papel de guardiãs, mães e tias dos samba. Essas mulheres, sabiam movimentar em torno de si uma poderosa rede de sociabilidades garantindo com isso os interesses de sua comunidade. Frequentemente se constituíam como grandes pólos agregadores e eficientes canais de sociabilidade organizando festas e liderando blocos e entidades carnavalescas.

O papel social que desempenham atualmente, como ressalta Marina ' é fortemente associado à emblemática "Tia Ciata" que, como outras "tias", acolheram em sua casa atividades e reuniões de negros.

É com efeito que a pesquisa de Marina chama a atenção para essa capacidade das "tias" de reunir coletividades á volta de projetos específicos, seu potencial agregador de representações.

Com o bloco na rua, trata-se agora de deixar passar, o uso político destas representações, que rodam em torno de uma motivação comum, de um engajamento. O estudo da cultura política do mundo do samba tenta dar conta de outras dimensões explicativas para os fenômeno político, como a força dos sentimentos(paixões, medo), a fidelidade a tradições (família, religião) e a adesão de valores (moral, honra) (MOTTA, 2009).

Isso dito, o presente trabalho tem como recurso metodológico o trabalho de campo, as entrevistas e as observações de núcleos de sociabilidade e representatividade como as associações e organizações do mundo do samba. O foco nestes núcleos se alia ao contexto atual de tombamento do samba como patrimônio imaterial. Frequentemente estes

núcleos reúnem coletividades engajadas, concentração de esforços em torno de alguma legitimidade, remetendo a própria liderança das "tias" que condensavam em suas casas, essas ações. Dessa forma herdam das "tias" o papel de manter e zelar as tradições.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa encontra-se ainda e seu início e por conta disso não é possível tirar conclusões. Em contra partida, prefiro apontar que esta pesquisa pode oferecer uma interessante articulação teórica e empírica em torno das trajetórias, sociabilidades, regimes de visibilidade e representação do mundo do samba.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, Marina Morena Rosa. As**"**tias" Baianas no Espetáculo do Carnaval Carioca Relatório de Iniciação Cientifica. 2012/2013.

VELLOSO, Mônica. 1990. "As tias baianas tomam conta do pedaço. Espaço e identidade cultural no Rio de Janeiro". Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 3, n. 6, p.207-228.

CAVALCANTI, Maria Laura. 1994. Carnaval Carioca: dos bastidores ao desfile. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.

GONÇALVES, Renata de Sá. 2010. A dança nobre do carnaval. Rio de Janeiro: Aeroplano.MOTTA,Rodrigo Pato Sá. 2009. Culturas Políticas na História: Novos estudos. Belo Horizonte. Argumentum

Ciências Humanas

A PARTICIPAÇÃO DA COMPANHIA LEOPOLDINA NAS INTERAÇÕES ESPACIAIS DA REGIÃO NORTE FLUMINENSE, 1900-1930

Autores: Gabriel Olavo Francisco Forti, Ana Carolina Soares Cruz, Marcelo Werner da Silva (Orientador).

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Geografia de Campos, Universidade Federal Fluminense (UFF).

INTRODUÇÃO: O objetivo deste trabalho é analisar as interações espaciais promovidas por meio da participação da Companhia Leopoldina no desenvolvimento da Região Norte Fluminense, através de seus fluxos de pessoas, mercadorias e informações, coexistindo no período de 1900 a 1930. A região Norte Fluminense, com também outras regiões brasileiras, foram marcadas por ciclos da produção agrícola para o mercado externo, onde a cana-de-açúcar e os produtos de gêneros alimentícios se destacavam. Sobre esse aspecto as linhas ferroviárias da região tem uma importância fundamental, pois promovem o deslocamento dessas mercadorias, sendo necessário para o desenvolvimento capitalista no território, porém estas apresentavam uma peculiaridade quanto sua disposição: as linhas se encontravam desconexas e não permitiam total fluidez. Portanto, a partir de 1889, a Companhia Leopoldina (empresa de capital brasileiro) comprou várias linhas da região, e passou a incorporar estas linhas, que se encontravam desarticuladas no espaço, com o objetivo de iniciar a interligação, reduzir custos operacionais e de manutenção da Companhia. Porém por questões econômicas como a Crise do Encilhamento, marcada por grandes despesas do Governo Estadual e Federal para manutenção e pagamentos de garantias de juros a diversas ferrovias, a Companhia passa a ser assumida pela Companhia Geral das Estradas de Ferro, em 1891, sendo vendida em 1897, para a companhia organizada em Londres "The Leopoldina Railway Company Ltd", também conhecida como LR. A Companhia Leopoldina adquiriu vinte e duas empresas ferroviárias, dando sequência a vários projetos de construção e ampliação relativos aos planos de transporte traçados pela antiga Companhia Leopoldina. Aponta-se que esse fato é utilizado como um recorte temporal inicial da pesquisa. A partir da década de 1930 o Brasil adotou o modelo nacional-desenvolvimentista, que se baseava no crescimento do mercado interno. Esse novo modelo consolidou mudanças substanciais na economia, bem como nos transportes, com a progressiva adoção do transporte rodoviário. Em consequência disso o setor ferroviário entra em progressiva estagnação e logo em decadência, sendo o recorte temporal final do período estudado. Para a compreensão dos dados, a pesquisa utiliza a metodologia da Geografia Histórica, que possibilita uma análise do presente histórico, o presente tal como existiu em determinado momento da história.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A partir do levantamento dos dados nos Relatórios Ministeriais e dos Relatórios de Presidente de Província/Governadores de Estado, além de consulta a periódicos da região Norte Fluminense em arquivos públicos, é possível reconstituir a malha ferroviária e compreender a dinâmica de fluidez de mercadorias, pessoas e informações. Deste modo, aponta-se que a região Norte Fluminense, historicamente, esteve ligada ao setor agrícola, onde a cana-de-açúcar, o café e a produção de gado de corte e de leite se destacavam. Assim, se tornam necessárias de estruturas de circulação eficazes para escoamento da produção para outras regiões do país, como as ferrovias. Indica-se que a Companhia Leopoldina já detinha boa parte de linhas férreas na região. Todavia, essas linhas estavam desarticuladas e em péssimo estado de conservação, então em 1902 a Leopoldina

Railway, agora de capital inglês, adquire todas as linhas de ferro da região com o objetivo de unificar e monopolizar os fluxos de transporte ferroviário, visando à diminuição de gastos, além de atender a capital (Rio de Janeiro) sem depender de contratos tarifários e concessões da companhia Estrada de Ferro Central do Brasil. Em 1908 a extensão total em tráfego da Companhia Leopoldina era de 2.485,364 km, repartidos entre os Estados: Minas Gerais, com 848,987 km; Espírito Santo, com 242,168 km; e Rio de Janeiro, com 1.394,209 km. Sobre o transporte de informações, passageiros e mercadorias, aponta-se que em comparação de 1909 com 1910, a Companhia apresenta um crescimento no faturamento com aumento de R$ 2:133$888 em passageiros, R$ 1:318$577 em bagagens e encomendas, R$ 7:458$968 em mercadorias e R$ 572$994 em telégrafos e telefones, ficando com saldo negativo em transportes de animais e armazenagens R$ 56$300 e R$ 5$500, respectivamente. Indica-se que a Companhia estava sob mais de um regimento de fiscalização sujeito à União, ao Estado de Minas e ao Estado do Rio de Janeiro. Sobre a crise, com o passar dos anos e as dificuldades de custos de peças e custos para manutenção, tarifas cada vez mais caras e a substituição de atividades como o da cultura cafeeira para a pecuária e cereais, além da desvalorização do capital da companhia frente a primeira guerra (lembrando que a mesma era de capital inglês), a companhia passa a faturar cifras cada vez menores com seu serviço, ficando cada vez mais difícil custear a manutenção e obter lucro. Atribui-se a isso a falta de apoio e subsídio do Estado e a adoção ao modelo nacional desenvolvimentista ligado ao rodoviarismo.

CONCLUSÕES: O período analisado se constitui como o segundo grande ciclo do açúcar, que foi marcado pela entrada da região Norte Fluminense nos moldes de produção capitalista, com a nascente indústria sucroalcooleira. Com o estabelecimento de novas relações de produção foi necessário o investimento em bens de capital para a modernização de toda a região, tais como as ferrovias, que desempenharam um papel importante no que diz respeito ao fluxo de mercadorias, informação e pessoas.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos ao apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação da Universidade Federal Fluminense, pela concessão de uma bolsa de Iniciação Científica, que muito contribui para a execução da pesquisa. Também a Coordenação de Pesquisa do Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional do Pólo Universitário de Campos dos Goytacazes (PUCG) da Universidade Federal Fluminense, bem como ao Departamento de Geografia de Campos e ao Laboratório de Pesquisa em Planejamento Territorial e Ambiental (LAPLATA) da UFF/PUCG.



Ciências Humanas

As “artes de fazer” a educação em ciclos: as tecnologias no curso de pedagogia e a educação básica

Autores: Cinthia de Freitas Silva e Rejany dos Santos Dominick

SSE/FEUFF/ALEPH-CABE

INTRODUÇÃO: O projeto de pesquisa As “artes de fazer” a educação em ciclos: as tecnologias e a formação do Pedagogo II dá continuidade às ações do projeto de pesquisa As “artes de fazer” a educação em ciclos: tecnologias e formação de Pedagogos, onde integramos ações de pesquisa, ensino e extensão. Ações distintas que, em movimentos coordenados, se articulam nas salas de compartilhamento e no “Projeto na Escola”. Neste movimento alunas de graduação criam e desenvolvem projetos de pesquisa interativa junto a docentes e estudantes dos grupos de referência dos ciclos iniciais do ensino fundamental, nas escolas municipais de Niterói, que estão organizadas pedagogicamente em ciclos. Outro movimento deste trabalho é a Sala de Compartilhamento, um importante espaço no qual realizamos reuniões semanais e analisamos as experiências vividas nos diferentes projetos nas escolas, realizamos estudos teóricos e a produção de textos. A metodologia do trabalho na escola dialoga com a do projeto As “artes de fazer” a educação em ciclos: as tecnologias e a formação do Pedagogo II, tendo em vista que, em vários momentos, além de pesquisadores também somos pesquisados. É necessário ressaltar que as estudantes do grupo de pesquisa também fizeram parte dos sujeitos que interagiram com esse estudo. No processo dialogamos com as metodologias da pesquisa interativa, tais como as explicitadas nas produções de Brandão, Thiollent, Certeau, Lévy, Barbieri, Dominick e Souza, entre outros.

Visando atingir nossos objetivos, no ano de 2012, buscamos complementar a pesquisa que já estava em andamento com o levantamento de dados quantitativos sobre as novas tecnologias da informação e da comunicação presentes nos ciclos iniciais do ensino fundamental das escolas municipais. Optamos por realizar nosso levantamento na Região das Praias da Baía (Lei nº 1.967 de 04 de abril de 2002).

A partir do levantamento de dados junto às escolas e dos relatos das bolsistas, diagnosticamos a formação dos educadores como um ponto fundamental para a transformação da realidade das práticas educativas nas salas de informática das escolas. Resolvemos ampliar o espectro de nossos informantes e elaboramos um questionário para ser respondido por estudantes do curso de Pedagogia prováveis formandos do primeiro semestre de 2013.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No primeiro levantamento de dados junto às escolas e às bolsistas do projeto, identificamos que quase todas as escolas tinham acesso às novas tecnologias e que cerca de 77% dos computadores disponíveis estavam em funcionamento nas salas de informática.

Apesar do acesso das escolas às novas tecnologias, os professores tem se apropriado delas de maneiras diversificadas. Outro resultado desse levantamento foi a identificação da sala de informática predominantemente como espaço de lazer. O que nos levou a refletir sobre a formação do professor que lida com as novas tecnologias nas escolas. Apoiamos-nos no conceito de Tecnologia Social discutido por Barbieri e Rodrigues quando afirmam que "a tecnologia social implica a construção de soluções de modo coletivo pelos que irão se beneficiar dessas soluções e que atuam com autonomia, ou seja, não são apenas usuários de soluções importadas ou produzidas por equipes especialistas" (2008, p.1075). Diagnosticamos a formação dos educadores como um ponto fundamental para a transformação da realidade das práticas educativas nas salas de informática das escolas. Iniciamos um processo de reflexão sobre a formação do Pedagogo que estava sendo oferecida na Faculdade de Educação da UFF.

O resultado da pesquisa realizada com os alunos do curso de Pedagogia mostrou que falta disciplina no currículo do curso para aprofundar e preparar os estudantes para lidarem com as tecnologias nas escolas. Todos acreditam que as novas tecnologias podem contribuir para a educação de forma positiva, mas a maioria se sente despreparada. A afirmação de que as tecnologias por si só não são prejudiciais ou a solução para os problemas da educação foi consensual. Perguntamos o que achavam que deveria ser ensinado nas salas de informática das escolas? O que mais sobressaiu foi a concepção de que o ensino dos conteúdos disciplinares deveria ser trabalhado de forma lúdica. Em segundo lugar, que se deveria ensinar a utilização dos programas como o editor de texto Word. Houve também a indicação do ensino da pesquisa nas salas de informática. No geral, a preocupação maior dos respondentes estava focada em como o professor se utiliza das tecnologias em suas aulas.

CONCLUSÕES: Algumas respostas apontam que a discussão sobre as tecnologias permeia o cotidiano escolar, guiando o pensamento dos que já trabalham na área da educação à reflexão sobre a própria formação e sobre a própria prática.

Muitos entrevistados se revelaram um pouco perdidos sobre formação necessária aos professores e ao uso das tecnologias nas escolas, evidenciando a necessidade de uma formação inicial que inclua o tema de forma sistemática.

Acreditamos que seja necessário oferecer uma disciplina que dialogue com as questões das novas tecnologias e a educação escolar e que o Pedagogo esteja aberto para o pensamento instituinte, para o diálogo com a multiplicidade, potencializando a capacidade criativa dos

estudantes, tendo um pé em Utopia, a ilha que abriga os sonhos e desejos de realizar transformações.

Agradecimentos: CNPQ, PROPPi, Alunos de Pedagogia da UFF, escolas municipais de Niterói, integrantes do projeto de pesquisa.



Ciências Humanas

Ser escravo em Buenos Aires: Ações de liberdade, “papeis de venda” e outras ações movidas por escravos no Rio da Prata entre finais do período colonial e início do período independente.

Autores: Caroline dos Santos Guedes

Departamento/Unidade/Laboratório: História/ ICHF/ NUPEHC

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa tem por objetivo analisar as discussões bibliográficas e a documentação que cercam o tema da liberdade e autonomia escrava em Buenos Aires em fins do século XVIII. É importante a observação do contexto rio-platense à época, considerando seu crescimento constante em termos populacional e econômico, devido ao tráfico de escravos, vinda de imigrantes europeus, o crescimento da taxa de natalidade e o comércio legal e ilegal que era intenso no porto de Buenos Aires. Tudo isso contribui para o contexto social ímpar local, que permite aos escravos e libertos de cor maior autonomia neste contexto escravista em questão.

Teoricamente optamos por trabalhar com a abordagem de *“O Antigo Regime nos Trópicos”,* pois apesar da obra se tratar do Brasil- Colônia portuguesa, o mesmo tem uma dinâmica muito parecida com a colonização de Buenos Aires, que sendo uma colônia hispânica, também se enquadra no modelo de colonização ibérica, onde os conceitos e morais metropolitanos são repassados para o contexto colonial, sendo os mesmos ressignificados e incorporados de acordo com a realidade em questão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O vasto campo documental foi de suma importância para os resultados obtidos na pesquisa, entre os documentos usados estão o mapa de Buenos Aires que data de 1794, o censo populacional do bairro 13 que é referente ao mesmo ano e foi feito com o objetivo de fazer uma contagem do número total de eleitores deste bairro, através deste foi usado um recorte micro-histórico, onde procuramos entender toda a dinâmica da cidade de Buenos Aires através da análise deste único bairro, também foi utilizado o corpus documental chamado “Siete partidas” que é proveniente do Império espanhol e vigorava desde o século XIII.

É inegável a riqueza das fontes, mas elas também devem ser problematizadas, pois podem conter informações alteradas, como a alta quantidade de patrícios identificados nos censos, Martha Goldberg fala sobre a existência de indivíduos que se passam como tais, mas com uma classificação mais rigorosa estes estariam entre os mulatos ou mestiços, então se percebe que o limite de cor não era muito restrito, sendo facilitado pela mestiçagem. Além do fato que quanto mais distante da ascendência negra o indivíduo de cor é mais aceito socialmente. Acredito que em alguns casos não havia grandes preocupações de identificar as castas mescladas dependendo da condição econômica do indivíduo. Lyman Johnson acredita que os muitos mulatos que se via nas ruas da cidade não eram censados e que a população livre de cor que era o grupo representado com menor exatidão no censo já que esses indivíduos viviam agrupados nas piores casas da cidade, de difícil localização e tinham grande mobilidade física dentro da

cidade e de outras regiões do vice-reinado. Os filhos de índios com negros também eram muitas vezes descritos como índios no censo, ignorando a descendência negra do indivíduo. Esses são os empecilhos no documento[1] que devem ser observados com criticidade ao se trabalhar com o censo local da Capital do Rio da Prata.

Devido a essa problematização com as fontes, Goldberg fala sobre a necessidade de inter-relacionar os dados do censo com outras informações do contexto sócio-cultural que ajudem a clarificar a questão, por isso optei trabalhar com uma ampla variedade de fontes e uma vasta bibliografia.

CONCLUSÕES:

É importante ressaltar que ao longo da pesquisa foi possível responder algumas perguntas importantes sobre a população de Buenos Aires tardo colonial a partir do recorte micro-histórico que foi proposto, o estudo da cidade a partir do "barrio 13".

A configuração da dinâmica de trabalho escravo e livre de Buenos Aires, como o aumento da autonomia escrava e de aquisição da liberdade por inúmeras maneiras, conforme foi observado, é muito relevante para entender o pensamento da época na colônia a partir das fontes que foram usadas e do suporte bibliográfico. Foi possível aplicar a teoria do Antigo Regime nos trópicos inclusive na configuração das famílias, a partir das informações demográficas fornecidas pelo censo de 1794, já que se pôde verificar maior flexibilidade e adequação à realidade mestiça colonial das normas e costumes metropolitanos espanhóis. Foi visível a flexibilidade dos mesmos ao embranquecer um indivíduo de cor que tem poder econômico, mas ao mesmo verifica-se a permanência desse ideal que rege a metrópole ao configurar famílias majoritariamente brancas, com sangue puro, que em geral acumulavam diversas riquezas, entre elas os escravos. Também se verifica a intensa busca desses espaços privados pelos libertos, como por exemplo, o aluguel de quartos, sendo esses pequenos espaços essenciais para a autonomia de ex-escravos, que agora com seu próprio sustento se desvencilham totalmente de seus ex-senhores, inclusive em relação à dependência de um lar e formação de uma família.

A hierarquia social também foi evidenciada a partir do momento que somente livres podem votar em"alcades" de bairro que devem representar todos que habitam o espaço, a concentração de escravos é evidente, a estrutura das casas expõe o poder de seu proprietário e os indivíduos de cor precisam de permissão para casar-se com brancos, tendo também suas vidas reguladas.

À título de conclusão, a sociedade de Buenos Aires tardo colonial é extremamente complexa, pois agrupa pessoas de diversas etnias e é difícil definir esses indivíduos devido à intensa mestiçagem. A sociedade é hierárquica, mas o período de fins do século XVIII refere-se à uma época de mudanças, inclusive no pensamento social, pois o sistema de Antigo Regime encontra-se em crise. Por fim todas as mudanças que ocorrem ao longo do período vão marcando a característica de transição desse período de fins do século XIX.

Agradecimentos:

Agradeço à Universidade Federal Fluminense e ao CNPQ pela oportunidade única de aprendizagem ao longo da pesquisa e à minha professora-orientadora María Verónica Secreto pelas atenciosas orientações, direcionamentos e ensinamentos.

[1] Marc Bloch, sobre a crítica às fontes, fala dos dados que são intencionalmente modificados:
Em lugar da contra-verdade brutal, [plena e, se permitem, franca,] há a soturna manipulação: interpolações em documentos autênticos; na narração, acréscimos sobre um fundo toscamente verídico, detalhes inventados. [Interpola-se, geralmente, por interesse. Acrescenta-se, com frequência, para enfeitar.]
BLOCH, Marc. Apologia da história ou O ofício do historiador. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 2001. Pp. 101.

Ciências Humanas

Ensino médio EMDiálogo: A utilização das redes sociais pelos professores e estudantes das escolas públicas estaduais de ensino médio na região de Jacarepaguá/RJ

Autores: Paulo Cesar Rodrigues Carrano

Departamento/Unidade/Laboratório: Observatório Jovem do Rio de Janeiro/UFF – Faculdade de Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação

INTRODUÇÃO:

O trabalho visa discutir os resultados da etapa quantitativa e alguns destaques do vídeo-documentário produzido na pesquisa desenvolvida numa escola pública da rede estadual do Rio de Janeiro, no Colégio Estadual Brigadeiro Schorcht. A pesquisa buscou compreender como é a utilização das redes sociais feita por professores e alunos. A pesquisa estimulou a comunicação entre professores e alunos através de uma comunidade criada numa rede social para refletir o potencial que as redes sociais em salas de aula.

A interação entre professores e alunos possibilitou a produção de dados quantitativos, através dos questionários, e de dados qualitativos, através das entrevistas individuais e dos grupos de discussão.

As atividades realizadas trouxeram questões significativas relacionadas ao uso das redes sociais entre professores e estudantes. Os principais assuntos que interessam os jovens ao acessar a internet estão relacionados com o entretenimento, o humor, as pesquisas, as músicas, os filmes e o Facebook.

Os estudantes da pesquisa consideram as redes sociais como um instrumento para a aprendizagem, pois estas possibilitam agilidade e diversidade de informações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa consistiu em duas abordagens: a quantitativa e a qualitativa. A abordagem quantitativa buscou suprir a falta de análise sobre a utilização das redes sociais e vídeos pelas escolas públicas de ensino médio no Rio de Janeiro. Porém, os dados quantitativos obtidos, neste caso específico, de uma escola pública de ensino médio do Rio de Janeiro, não podem ser generalizados para todo o conjunto de escolas da rede estadual. Consideramos que podem funcionar como um referencial importante para fazer as próximas análises e para refletir sobre o novo contexto de utilização das novas tecnologias de informação e comunicação pelas escolas.

A abordagem qualitativa consistiu na realização de entrevistas individuais e em três grupos de discussão com os alunos e um grupo de discussão com os professores, produzindo material para a produção de um vídeo-documentário com professores e estudantes do Colégio Estadual Brigadeiro Schorcht.

As entrevistas e os grupos de discussão foram gravados com qualidade em áudio e vídeo para a produção do vídeo-documentário. O vídeo-documentário servirá como suporte metodológico, mas também como um mediador de campo para a reflexão entre os pesquisadores e os participantes da pesquisa. O vídeo é uma síntese das problemáticas de investigação na forma de imagens e sons que permite a comunicação dos resultados da

investigação e que possibilita atingir diferentes públicos.

Foi percebida a prioridade que os alunos dão às redes sociais. Mais da metade dos estudantes (55,4%) disseram que acessão às redes sociais como a primeira coisa ao ligar o computador. Depois aparecem as ferramentas de relacionamento e sociabilidade como os canais de bate-papo MSN, G-Talk e Google +, com 8,1%. Pesquisas escolares aparecem com 4,1% e assuntos envolvendo política 0,2%, pode-se perceber que essas são atividades que aparecem com menos frequência, o que demonstra que a diversão e o lazer aparecem prioritariamente quando se trata do uso das redes sociais. Do total dos alunos entrevistados, 93% tem perfil em redes sociais.

O levantamento de dados quantitativos e o vídeo-documentário demonstraram que a rede social mais utilizada pelos alunos é o Facebook, cerca de 81,3%, um número bastante significativo.

CONCLUSÕES:

O tema da pesquisa é de grande relevância, já que as redes sociais ocupam expressiva parte do tempo e atenção dos jovens. São os jovens que lideram as redes sociais e a presença desses jovens no espaço das redes sociais pode ser uma maneira da escola ampliar a comunicação com o seu público, estreitar relações entre professores e alunos e possibilitar o compartilhamento de diversos saberes.

A interação desses jovens nas redes sociais e o uso de novas tecnologias de informação modificam e transformam os modelos de aprendizado e as relações na escola, inclusive reconfigura o papel do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Pelos depoimentos, foi possível perceber que eles se sentem mais à vontade para interagir e compartilhar informações através dessas redes eletrônicas.

A pesquisa nos mostrou em seus resultados que é de fundamental importância a compreensão dos desafios frente à utilização das redes sociais e de novas mídias nas escolas. A pesquisa nos confirmou que as redes sociais são utilizadas pelos estudantes de ensino médio, prioritariamente para o entretenimento, diversão e sociabilidade.

São elementos que devem ser levados em consideração nos projetos políticos pedagógicos com objetivos didáticos e são meios que ampliam as construções das identidades, mudando-as, ampliando-as e transformando-as.

Agradecimentos:

Agradecimentos à Deus; à minha família pelo carinho e educação; ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Edital de Apoio/FAPERJ, pelo auxílio financeiro concedido na realização desta pesquisa; Ao professor orientador Paulo Cesar Rodrigues Carrano pela orientação, paciência e olhar extremamente cuidadoso dado a esta Pesquisa; ao grupo de pesquisa Observatório Jovem do Rio de Janeiro coordenador pelo mesmo professor; à todos os professores, amigos e colegas da graduação que fizeram amar cada vez mais a profissão de ensinar; aos sujeitos da pesquisa, jovens estudantes e professores do Colégio Estadual Brigadeiro Schorcht que permitiram momentos riquíssimos de interação e aprendizado.



Ciências Humanas

Urbanização dispersa no Brasil: a posição de centralidade como elemento diferencial

Autores: Renata Soares Machado e Ester Limonad (Orientadora)

Departamento de Geografia

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho visa questionar o aparente aumento da quantidade de regiões metropolitanas (RMs), com intenção de encontrar e estudar as atuais tendências da urbanização brasileira a partir de critérios teórico-metodológicos mais bem estruturados.
Em fases anteriores da pesquisa, a meta era definir indicadores e avançar na elaboração de uma metodologia que fundamentasse o estudo e a compreensão das áreas de urbanização dispersa. No decorrer da investigação nos deparamos com o questionamento de como faríamos para diferenciar áreas de urbanização dispersa com grandes contingentes populacionais de regiões metropolitanas. A partir da confecção de planilhas relativas às RMs, com dados do censo de 2000, divulgado pelo IBGE, estamos fazendo uma atualização destas tabelas e produzindo uma análise comparativa dos últimos censos no que tange ao aumento das RMs.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

De acordo com dados do IBGE, houve um expressivo aumento das regiões metropolitanas. Saltando de 26 RM no censo de 2000 para 36 RM em 2010. No entanto, os critérios adotados pelo IBGE para o reconhecimento das regiões metropolitanas são vagos e tornam confusa a reflexão acerca das regiões metropolitanas. É preciso questionar se a atual classificação das regiões metropolitanas condiz com a realidade, ou se é mero fruto de decisões politicas localizadas.
As metodologias para conceituação de regiões metropolitanas diferem em diversos países. Apesar dessa diferenciação, a grande maioria parte da identificação de uma área central, apresentando elevada concentração de população e/ou emprego, com uma área periférica densamente povoada e articulada ao núcleo metropolitano. (OECD, 2006: 34-35; In LIMONADS, 2007).
A classificação adotada na presente pesquisa para considerar áreas urbanas conturbadas como RMs, é a proposta pela “Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento” (OECD), que propõe ao menos quatro critérios não excludentes para essa classificação, a saber:

1º A dimensão populacional deve ser superior a um milhão e meio de habitantes;
2º A densidade demográfica deve ser superior a 150 habitantes por quilometro quadrado;
3º Os fluxos pendulares nas áreas mais densas sejam inferiores10% da população residente.
4º A concentração de 20% da população nacional – este quarto critério atende aos países com pequena dimensão populacional, o que não é o caso do Brasil. De acordo com Limonad, 2007, esse critério pode ser adaptado contando-se com o percentual de ao menos 20% da população estadual.
A luz dos critérios expostos à cima, a análise de grande parte das RMs brasileiras, indica que apenas algumas poucas regiões metropolitanas, de fato, podem ser consideradas como tal.
Ao que tudo indica, embora, a presente pesquisa ainda tenha que avançar na análise de outros dados e indicadores, ao que parece, a maior parte da população brasileira não reside em grandes aglomerados urbanos.

CONCLUSÕES:

A partir do trabalho de pesquisa podemos, de maneira a caminhar não para uma conclusão, mas sim para uma consideração final, dizer que

o Brasil é, de fato, um país urbano, contudo, de acordo com os dados obtidos, ainda não pode ser taxado como um país metropolitano, onde a maior parte da população reside em grandes aglomerados concentrados (LIMONAD, 2007). Ao contrário, a maior parte da população não se encontram concentradas nas grandes aglomerações, mas sim distribuídas em diferentes municípios e aglomerações

É importante compreender que o movimento de urbanização não é único nem simples, ao contrário, é um movimento complexo, marcado pela diversidade dos processos sócio espaciais, por isso exigem uma reflexão critica. Nessa medida, nossa pesquisa sobre a urbanização dispersa no Brasil visa contribuir para o entendimento desse processo.

Referências Bibliográficas

LIMONAD, E. Nunca Fomos Tão Metropolitanos! Considerações Teórico-Metodológicas Sobre as Tendências Recentes da Urbanização Brasileira. In REIS, Nestor Goulart – São Paulo: FAU – USP, 2007.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development – Competitive Cities in the Global Economy. Paris: OECD, 2006. (Acessivel em http://www.oecd.org/document/2/0, 2340, en_2649_201185_37801620_1_1_1_1,00.html)

Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Humanas

O cinema encontra a escola: projeções de uma estética da violência no ambiente escolar?

Autoras: Luiza Batista Amaral e Marília Etienne Arreguy

Faculdade de Educação / Campus do Gragoatá

INTRODUÇÃO: A imagem é um objeto de estudo intrigante que envolve diversas áreas do conhecimento, sendo assim, o que esta pode trazer para o campo da educação? Haveria influências de uma estética da violência na produção criativa dos alunos, devido ao entretenimento com imagens violentas no cinema e nas mídias, de um modo geral, ser cada vez mais presente na sociedade contemporânea? De que modo o conteúdo imagético aparece e pode ser trabalhado em sala de aula?

A fim de abordar essas questões, esse trabalho fundamenta-se em pesquisas teóricas na interface de teoria crítica e psicanálise, buscando estudar conceitos como *sublimação* e *indústria cultural.* Interroga-se sobre o modo que esses conceitos ajudam a compreender e aprimorar o uso de recursos imagéticos que permitam refletir, em sala de aula, sobre a problemática da violência na cultura. Priorizou-se o olhar sobre as aulas de artes, ambiente em que a atividade criativa do aluno é estimulada e construída de modo existencial. A escolha das aulas de arte como *lócus* de desenvolvimento do trabalho de campo é devida à pluralidade de caminhos que oferece para uma reflexão em torno da receptividade e criação de imagens por alunos e alunas do ensino médio.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A pesquisa foi desenvolvida em duas fases, sendo a primeira o processo de elaboração teórico-metodológica, buscando delimitar e amadurecer a construção da atividade em campo. A elaboração teórica abrangeu uma interface com a filosofia, através da seleção de teóricos que se debruçam sobre as questões imagéticas, cotejada com discussões em torno da construção e percepção da imagem no âmbito da psicanálise.

Ao longo do desenvolvimento teórico, participei do projeto realizado pelas professoras Marília Etienne Arreguy e Luciana Gageiro Coutinho. Esse consistiu em reuniões mensais com professores de um colégio da rede pública, buscando propiciar discussões acerca da experiência

docente e repensar o próprio fazer da maestria, as relações, políticas e a estrutura da instituição.

Os encontros mensais auxiliaram na construção do caminho teórico, atentando para pontos importantes que deveriam ser abordados pela pesquisa, como a relação professor-aluno.

A segunda fase da pesquisa consistiu na ida ao campo, no mesmo colégio onde as atividades citadas acima já tinham sido desenvolvidas, elegendo como objeto as aulas de arte. Participar das aulas ofereceu ao estudo uma gama de referências e elementos que permitiram pensar desde a constituição do espaço escolar, até a relação entre professores e alunos, ambos mediados pelos processos artísticos e imagéticos.

CONCLUSÕES:

O desenvolvimento dessa pesquisa, principalmente no trabalho de campo, possibilitou a quebra de estereótipos em torno das instituições públicas de ensino, revelando a necessidade de olhar para as mesmas de modo substancial, a fim de perceber suas qualidades, e também seus problemas. Referências que se mostram de maneira muito sutil no cotidiano desse ambiente, e só puderam ser identificadas através da fala.

A escolha da aula de arte como elemento a ser observado demonstra os múltiplos canais de manifestação da fala, que durante a atuação em campo apareceu por meio de outras abordagens, tais como a criação e a sublimação. Ou seja, todo um conjunto de percepções de mundo e reflexões subjetivas pôde ser condensado em uma estrutura, o desenho. Este, como afirma Merleau-Ponty (1951), apresenta-se como uma poesia involuntária, o "testemunho", ou a língua falada. Além disso, foi possível afirmar através da observação das aulas que o processo de criação artística também é modificado por variáveis tais como, a apresentação de imagens em recursos como o cinema, apresentação de artes plásticas, e outros elementos que transformam a percepção dos alunos.

Ante as observações das aulas, foi possível compreender que o cinema apresenta-se como um recurso de grande eficácia, linguagem que atinge rapidamente os alunos, principalmente no que se refere à possibilidade de levá-los à construção de suas próprias imagens, em desenhos.

Em suma, a construção do objeto teórico, realizado na primeira fase da pesquisa, possibilitou a estruturação do trabalho de campo, que revelou importantes questões na medida em que materializou os aspectos "etéreos" da teoria trabalhada previamente.

A apresentação do trabalho na 7ª Mostra Regional de Práticas em Psicologia, evento realizado na UERJ, consolidou a

transposição entre pesquisa, ensino e extensão, possibilitando a transmissão dos achados e o contato com outras pesquisas que também transitam no campo da educação e da psicanálise. Através do contato com outras produções feitas por psicólogas atuantes na secretaria de educação, e pesquisadoras da UFRJ, foi possível inferir a relevância do tema da pesquisa, reafirmando a vitalidade do diálogo entre arte, psicanálise e educação.

BIBLIOGRAFIA

ADORNO, Theodor. *Indústria cultural e sociedade.* São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ARREGUY, Marília Etienne *A diversão com a dor no cinema pop violento*. *Cadernos de Psicanálise. Círculo Psicanalítico do Rio de Janeiro/CPRJ.* Rio de Janeiro, v. 34, n. 27, p. 43-64, jul./dez. 2012.

BARTUCCI, G. *Psicanálise, arte e estéticas de subjetivação* org.: Bartucci, G.. Rio de Janeiro: Imago, 2002.

BIRMAN, Joel. "Fantasiando sobre a sublime ação" *in Psicanálise, arte e estéticas de subjetivação* org.: Bartucci, G Rio de Janeiro: Imago, 2002.

COSTA, Marisa Vorraber. (org.) (2002a). *Caminhos investigativos II : outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação.* Rio de Janeiro: DP&A.

LAPLANCHE, **Jean & PONTALIS, J. B.** (1967)**.** *Vocabulário de Psicanálise.* São Paulo: Martins Fontes, 1992.

MERLEAU-PONTY,Maurice. *A prosa do mundo*: Maurice Merleau-Ponty.Edição e posfácio: Claude Lefort,1ª edição Cosac Naify Portátil. São Paulo, 2012.



Ciências Humanas

Relações econômicas no Brasil pré-capitalista: agentes e condições de crédito no meio urbano na segunda metade do século XIX

Thiago Vinícius Mantuano da Fonseca (Bolsista); Cezar Teixeira Honorato (Orientador)

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de História – POLIS (Laboratório de História Econômico-social)

INTRODUÇÃO: O trapiche e suas fronteiras: a operação portuária pré-capitalista (XIX-XX).

Esta comunicação é fruto da pesquisa de iniciação científica que está inserida no projeto "Relações econômicas no Brasil pré-capitalista", que integra a linha da História Urbano-portuária, no grupo Portos e Cidades no Mundo Atlântico do CNPQ, sob orientação do prof. Dr. Cezar Honorato (UFF).

Nesta apresentação intentamos esclarecer a importância dos trapiches para a operação portuária no Rio de Janeiro do século XIX, estendendo a análise até as reformas levadas a cabo por Rodrigues Alves. Através dos resultados parciais obtidos por uma das fontes levantadas em nossa pesquisa (o Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro), demonstraremos a forte ligação do porto do Rio de Janeiro com a conjuntura nacional e no que interfere o panorama local.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados obtidos através dessa fonte demonstram a forte ligação do porto do Rio de Janeiro com a conjuntura nacional e internacional, confirmando sua importância como porto fortemente influenciado pela movimentação de importação e exportação. A bibliografia estudada já apontava essas conclusões, mas podemos confirmar empiricamente que os trapiches são negócios suscetíveis a essas conjunturas (como todos as outras unidades na complexa e desintegrada rede portuária pré-capitalista), porém um importante atenuante local está sendo evidenciado pela nossa pesquisa, o porto do Rio de Janeiro como destino de boa parte do abastecimento da cidade.

CONCLUSÕES:

Podemos concluir que o porto das relações pré-capitalistas apresenta uma dinâmica complexa, desintegrada e que só se tornava viável através dos vários atores (proprietários e trabalhadores) que atuavam nos inúmeros negócios possibilitados nessa quadro. O trapiche fora peça integrante e fundamental para o funcionamento de várias empresas e, principalmente, para operação portuária no Rio de Janeiro. Nesse equipamento esteve refletido toda e qualquer característica, crise ou crescimento das atividades portuárias até as reformas levadas a cabo por Rodrigues Alves.

Agradecimentos:

Agradecemos ao CNPq e a UFF pela oportunidade de subvencionar como iniciação científica esse esforço de pesquisa. Também somos gratos aos funcionários dos vários arquivos visitados (BN, AN, APERJ e AGCRJ), dos professores (da UFF) e pesquisadores em História Econômica (da ABPHE) que vem colaborando com valorosas indicações e sugestões.

Ciências Humanas

Política de reparação e dever de memória: perspectivas para a educação das relações étnico-raciais em escolas do Grande Rio

Autores: Mariana Lopes Loureiro Martins (Bolsista) e Everardo Paiva de Andrade (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: SSE / FEUFF

INTRODUÇÃO:

Para combater o racismo existente no Brasil, a lei nº 10.639, torna obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, foi aprovada em 2003. Posteriormente, entrou em vigor o Parecer CNE nº 3/2004, tratando das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. A criação dos dois dispositivos legais acima citados aponta para a necessidade de uma política de reparações que combata o racismo, busque ressarcir os danos causados por uma sociedade racista, elimine políticas de branqueamento e privilégios.

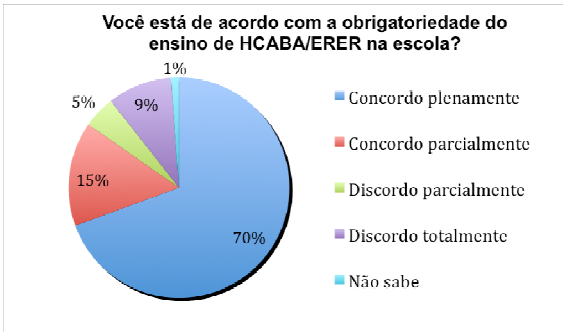
O presente projeto foi pensado a partir da necessidade de conhecer os efetivos resultados da implementação dessas normas, pois, a rigor, tais conteúdos parecem não estar presentes, de forma sistemática, em nenhuma tradição disciplinar, pedagógica ou escolar, tampouco na formação dos professores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

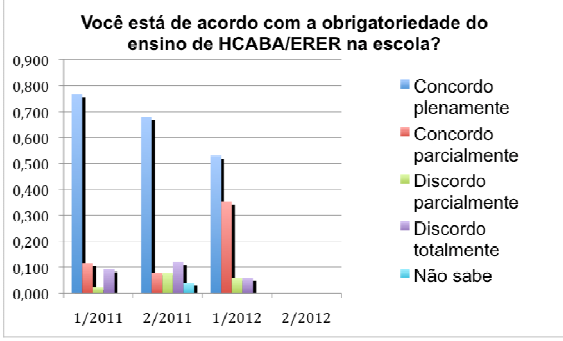
Até o momento, os resultados apresentados são instigadores. Com a análise dos relatórios e dos artigos, foi verificada a existência de uma ligação direta entre a formação acadêmica dos licenciandos e as opiniões e aplicações da lei 10.639/03 por parte dos estudantes. Esta ligação até recentemente não fazia parte do currículo formal do curso de História, na instituição.

Outra constatação feita ao longo da leitura dos relatórios é que os alunos que são contra a aplicação do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana explicam melhor seus argumentos do que aqueles que são a favor. Parece que os alunos que são contra sentem a necessidade de um *mea culpa*. Enquanto que os alunos que são a favor a aplicação do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, muitas vezes nem chegam a argumentar porque se posicionam a favor ou elaboram uma análise argumentativa rasa, como se o fato deles serem a favor, muito naturalmente, já justificasse todo o resto.

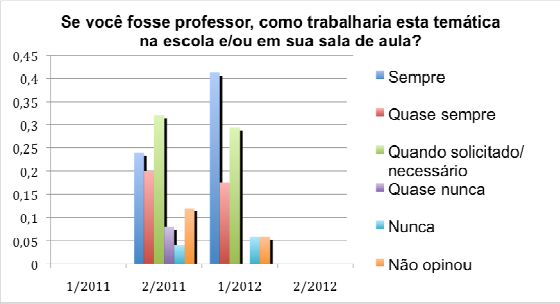
Foram coletada a opinião de 86 estudantes. Cerca de, 54% dos alunos constataram que a lei 10.639/03 não é aplicada no ambiente escolar. Apesar do resultado negativo, ao serem perguntados se são a favor da lei, 70% dos alunos respondeu que concorda plenamente com a aprovação da lei.



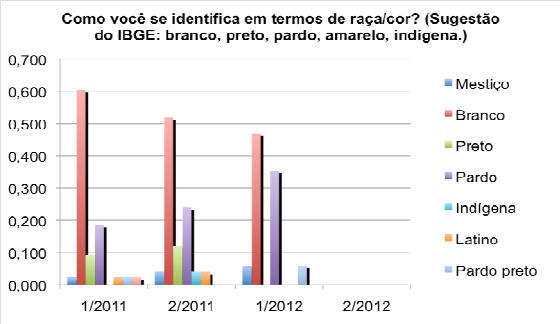
Se elaborada uma análise cronológica, observa-se que a porcentagem de alunos que concordam plenamente com a lei e com as Diretrizes Curriculares Nacionais caiu ao longo do tempo, enquanto que aqueles que concordam de forma parcial com a lei e com as diretrizes cresceram. Acredito que isso é reflexo da forma como a qual as diretrizes foram escritas.



Também cresceu o número de licenciandos que afirmam que quando forem professores, aplicarão sempre à temática. Esse resultado pode significar que as novas disciplinas acadêmicas sobre África e cultura Afro-Brasileira, oferecidas pelos departamentos estão influenciando positivamente os alunos.



Ao que se refere à cor do licenciando, o número de alunos que se reconhecem como "pardo", aumento. Esse poderia ser um retrato da formação de identidade do estudante brasileiro, pois o "preto" em 2012 some do gráfico. Quer dizer, apesar das críticas ao termo, muitos ainda preferem definir-se como pardo, do que como preto.



CONCLUSÕES

É possível concluir que as Diretrizes Curriculares Nacionais ainda não são implementadas como prática efetiva nas escolas. A temática é contemplada de diversas maneiras pelos professores e pelas escolas. Não se sabe se isso ocorre pelo fato de que esta temática não tenha nascido de uma dinâmica escolar, isto é, espontaneamente, mas de demandas externas, ou se por falta de uma estruturação mais sólida que só seria de possível formação no decorrer do tempo.

O perfil do estudante de história está mudando, mas isso ainda não é o suficiente para mudar a estrutura da escola. É provável que, daqui a algum tempo, essa estrutura mude, porque esses alunos estarão dando aula. No entanto, é necessário que se elabore medidas para mudanças na estrutura atual da escola. É preciso haver fiscalização para avaliar o cumprimento da lei.

Agradecimentos

Ao professor Everardo Paiva de Andrade, pela confiança e dedicação durante todos esses meses trabalhando juntos. A professora Rosana da Camara Teixeira pelo apoio ao projeto. E, ao meu noivo, Roberto Menezes pela paciência nos períodos de estresse e consultoria nos problemas do Excel. Agradeço, também, a UFF e ao CNPq pelo suporte dado para que o projeto fosse colocado em prática.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Everardo Paiva de; TEIXEIRA, Rosana da Câmara; MARTINS, Mariana Lopes Loureiro. Multiculturalismo e formação docente (Uma discussão no contexto da Lei nº 10.639/2003). In: NAJJAR, Jorge (Org.). No prelo.

BRASIL. Parecer CNE/CP Nº 3/2004: Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC/SECAD. 2006.



Ciências Humanas

Viagens e leituras na formação militar

Autores: NAYRA RUBE LEITE; CLAUDIA MARIA COSTA ALVES DE OLIVEIRA

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Educação / Programa de Pós-Graduação em Educação / Grupo de Pesquisa Memória, História e Produção do Conhecimento em Educação

INTRODUÇÃO:

Exército e educação são temas que se imbricam de diversas maneiras. Em princípio, como parte do processo de expansão da *forma escolar*, sobretudo a partir do século XVII (VINCENT, LAHIRE & THIN, 2001, p. 11), as forças militares foram paulatinamente entronizando essa forma como meio de socialização e qualificação de seus quadros de comando. Assim, conformaram-se escolas de formação de oficiais. Em seguida, como indivíduos letrados, militares de diferentes patentes participaram, em diversos níveis, das instituições destinadas ao ensino, como professores, fosse nas academias ou faculdades, fosse nas escolas de ler e escrever. Alem disso, homens de exército contribuíram para a educação escolar como autores de manuais, dirigentes públicos de órgãos educacionais, propositores de práticas.

A pesquisa, que abrange a segunda metade do século XIX e primeira metade do XX, gira em torno das redes intelectuais formadas no interior da coorporação que permitiram que os militares participassem das discussoes no campo da politica e da educação. Um ponto a ser destacado, é o fato dos militares alem de possuirem o repertorio intelectual de sua epoca, possuirem também um conhecimento próprio, advindo de sua prática.

O projeto tem como objetivo investigar o papel desempenhado pelo modelo militar francês na formação dos oficiais que integravam a intelectualidade militar brasileira de fins do século XIX. Tem-se como hipótese de trabalho que o contato com a sociedade e literatura francesas integrou parte da experiência de formação que gerou, em meio à oficialidade intelectualizada, o interesse e os argumentos para interferir no debate educacional de fins do século XIX.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia da pesquisa histórica baseia-se na busca de fontes, no caso desta pesquisa, documentais, impressas ou manuscritas. Por isso, o trabalho do bolsista e as discussoes giraram em torno dos arquivos históricos, buscando, em seus acervos, materiais que podiam ter interesse para a pesquisa. Neste ciclo que se encerra os acervos pesquisados foram o Arquivo Histórico do Exército e da

Biblioteca Nacional, além de pesquisas realizadas por Internet, como no Almanack Laemmert. Os documentos encontrados foram transcritos ou fotografados. As informações foram coligidas e os descritores foram construídos a partir das áreas de interesse para a pesquisa.

Na segunda parte do projeto, o trabalho foi buscar maiores informações sobre um oficial do exército, integrado como voluntário durante a Guerra do Paraguai, que escreveu romances, poesias e um livro de crônicas da guerra, que chegou a ser adotado como livro de leitura para as escolas primárias do Distrito Federal no início do período republicano. O encontro dessa obra nos abriu um novos horizontes. Começamos então a estuda-la mais à fundo.

Identificamos no livro “Episódios militares” elementos que excitam o patriotismo e justifica a violência da referida guerra. Identificamos alguns artifícios utilizados pelo autor no sentido de construir um ideário de nação, enobrecer os militares brasileiros e fortalecer no povo o sentimento de pertencimento ao país. A partir dessa constatação, elaboramos uma tabela onde os artifícios utilizados no discurso do autor podem ser evidenciados.

CONCLUSÕES:

O trabalho de pesquisa tem demonstrado a importância de buscar maiores informações sobre intelectuais militares que, mesmo não estando nas posições de maior destaque, contribuíram para a relação entre militares e o campo educacional, por meio de seus escritos. Nas suas obras, as marcas da leitura de autores franceses é um dos traços marcantes.

Agradecimentos:

Agradecemos a todos que colaboraram que a viabilização deste projeto. Em especial, agradecemos aos colegas do grupo de pesquisa “Memória, História e Produção do Conhecimento em Educação” pelo apoio e pelas ricas contribuições através dos debates e discussões do grupo.

Ciências Humanas

Percepção Discente acerca da prática docente

AUTORES: Renata Serra Penha, Carolina Galdino Amorim, Fernanda de Carvalho Dantas, Claudia de Carvalho Dantas

Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/ PURO

INTRODUÇÃO:

Trata-se de um recorte de pesquisa, inserido no Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF) do Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/UFF, integrando a linha de pesquisa Educação e Formação Profissional, o qual tem por objeto de investigação a representação social da prática docente sob a ótica de alunos de seis diferentes cursos de graduação de um polo universitário do interior. Justica-se pela oportunidade de conhecer as representações sociais que alunos de seis cursos de graduação de um Polo Universitário possuem acerca da prática docente e a partir de tais dados contribuir para o aumento no acervo dos conhecimentos científicos na área da docência, cuja produção ainda é escassa. Tem por objetivos analisar as representações sociais da prática docente elaboradas pelos estudantes dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Psicologia, Serviço Social, Produção Cultural, Ciência da Computação e Engenharia de Produção; e Discutir estratégias para aprimoramento da prática docente a partir das representações emergidas. Para atender aos objetivos propostos foi utilizada uma pesquisa de abordagem qualitativa de natureza descritivo-exploratória. O cenário da pesquisa foi um Polo Universitário localizado na região litorânea, estado do Rio de Janeiro. Os sujeitos foram alunos dos seis cursos de graduação oferecidos pelo polo universitário. São eles: Ciências da Computação, Enfermagem, Engenharia de Produção, Produção Cultura, Psicologia e Serviço Social. O período de coleta de dados se deu do segundo semestre de 2011 ao segundo semestre de 2013. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado questionário semiestruturado e Teste de Associação Livre. E em relação aos aspectos legais, o mesmo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do HUAP/UFF e aprovado sob protocolo 300/09.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram do estudo 434 alunos, sendo, 26% do curso de Enfermagem, Psicologia com 20%, Engenharia de Produção com 15%, Produção Cultural com 17%, Serviço Social e Ciências da Computação com 11%. Quanto ao sexo, a maioria é composta por pessoas do sexo feminino (72%). A maioria com idade de 21 a 25 anos e em sua minoria pessoas acima de 50 anos. Atualmente, constituem o total de sujeitos participantes da pesquisa 434 discentes do Polo Universitário supracitado. Foram utilizados 10 termos indutores para a aplicação da técnica de evocação de palavras. São eles: professor, aula, faculdade, mau professor, local de aprendizagem, boa aula, PURO, aula ruim, bom professor e avaliação da disciplina. Com os resultados parciais evidenciou-se o aparecimento de duas categorias centrais sobre técnicas e tecnologias empregadas no processo de ensino aprendizagem e outra em relação ao comportamento e questões relacionadas a personalidade e perfil do bom e do mau professor. Por tanto, mesmo os sujeitos pertencendo a seis cursos de grandes áreas distintas, estes apresentam a mesma opinião em relação aos aspectos anteriormente mencionados. E de forma geral, juntamente com as necessidades técnicas e comportamentais relatadas no estudo existe um

grande anseio em relação ao futuro e a atuação profissional pautados na preocupação acerca do preparo que estão recebendo durante a estada na graduação.

CONCLUSÕES:

Observa-se que os principais aspectos determinantes do ensino de qualidade e do bom professor, assim como a boa aula e as demais características que fazem com que o processo de ensino aprendizagem ocorra satisfatoriamente, sob a ótica discente, se repete nas mais diferentes áreas do conhecimento. Por tanto, evidenciou-se que os docentes, em sua maioria, ainda utilizam de práticas de ensino que não abrangem as totais necessidades de sua clientela, seja devido a questões de despreparo profissional do próprio professor em relação a questões didáticas e técnicas de ensino, ou por estarmos vivenciando um período em que a necessidade de informações rápidas, interação e troca de experiências se fazem cada vez mais precisas em um menor tempo. Sendo assim, cabe ao docente dispor de instrumentos e estratégias que facilitem e atinjam os aspectos necessários para que o processo de ensino aprendizagem ocorra e, principalmente, saibam perceber as necessidades vindas de sua turma para trabalhar suas habilidades de acordo com as mesmas.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a PIBIC pela Agradeço a PIBIC e ao CNPq oportunidade de participar de uma pesquisa e a minha orientadora Drª Claudia de Carvalho Dantas e a professora Fernanda de Carvalho Dantas por esclarecer as duvidas, contribuindo assim para o meu aprimoramento pessoal, acadêmico e profissional. Aos integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF), pelos debates e discussões de texto, que ao tocante do desenvolvimento do trabalho foram de total importância.



Ciências Humanas

IDENTIDADE DOCENTE NA FORMAÇÃO INICIAL NO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Autores: Luis Felipe Kassa Mattoso Maia
Dra. Dinah Vasconcellos Terra (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Educação Física

INTRODUÇÃO:

A pesquisa tem como objetivo identificar e analisar como os estudantes do curso de Licenciatura em Educação Física. Se caracteriza como uma perspectiva interpretativa crítica que segundo André (1995) permite um plano de trabalho aberto e flexível, onde os focos do projeto são constantemente revisados, as técnicas de recorrer às informações são reavaliadas, os instrumentos reformulados e os fundamentos teóricos repensados.

Iniciamos selecionando revistas na área da Educação Física de classificação acadêmica relevante. Realizamos a busca dos artigos a partir da palavra-chave 'identidade docente'. Encontramos, inicialmente, 104 artigos, dos quais 36 foram pré-selecionados através das leituras dos resumos, buscando identificar se o mesmo tinha uma aproximação com a temática. Os textos foram separados e distribuídos entre os componentes do grupo, que realizaram a leitura, a partir de um roteiro: Conceito de identidade docente; Autores que trabalham a temática; Metodologia; Objeto de estudo (estudantes, egressos ou professores); Quais identidades foram encontradas; Considerações finais (apontamento);

Alguns artigos apesar de trazerem em seus resumos, características que se aproximassem da temática pretendida, somente 11 contemplaram a expectativa da temática identidade docente. A partir da leitura dos artigos confeccionamos um quadro com as seguintes características: título do texto, autores que tratam identidade, conceito e metodologia.

Considerando a análise dos artigos selecionados com a temática identidade docente, observamos que a perspectiva metodológica para obtenção da informação centrou-se na biografia-narrativa, considerando que cada vez mais em diversas investigações sobre as experiências educativas e, em especial, nos estudos sobre formação inicial e continuada de professores, provocando uma transformação radical na concepção de como uma pessoa *se* forma professor. Além disso, essa metodologia permite nos depararmos com revelações não previstas no projeto, mas de relevância no desenvolvimento da pesquisa e na análise de dados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A próxima fase será seleção dos egressos para a construção do biografia-narrativa, posterior ao levantamento de dados da produção sobre a temática da identidade docente e formação profissional. Neste sentido acreditamos, neste momento, que a pesquisa possa revelar o perfil identitário do egresso que se propõem o curso desde os aspectos macro e micro do currículo. Ou seja, o currículo demarcado nas suas ações de ensino, pesquisa e extensão.

A pesquisa nos permite concluir que a marcar da identidade do curso está na valorização de uma formação crítica e autônoma dos estudantes. A metodologia dos professores priorizando o debate coletivo, buscando a participação de todos e respeitando as diferenças individuais permite a construção de formação humana e profissional. Essa questão é percebida, também, nas avaliações em que se prioriza o processo e não o produto final.

As disciplinas de Pesquisa e Prática de Ensino (I a IV) da forma como está estruturada permite aos estudantes uma aproximação da realidade da Educação Física e da escola no ensino público. Ainda que exista impacto no início da carreira ao entrar no mundo do trabalho este não chega a ser negativo pelo conhecimento anterior nestas disciplinas. Mesmo assim, é preciso maior vivencia do contexto escolar como um todo.

A escolha dos alunos pelo curso ainda está marcada pelas experiências esportivas, mas essa concepção é desmistificada ao longo do curso focando numa identidade do ser professor com ferramentas para iniciar uma prática pedagógica autônoma e transformadora, mas reconhecendo os desafios da tarefa no cotidiano escolar e das políticas públicas educacionais.

O debate sobre as disciplinas que compõem a área da saúde no curso de educação física, segundo os entrevistados que atuam em escolas, é suficiente para a sua prática pedagógica podendo ter mais relação com a escola. A solicitação por mais disciplinas nessa área ou aprofundamento ficou a cargo dos egressos que não atuam no âmbito escola, tais como academias, clubes, clinicas, escolinhas de esporte. Isso vem ao encontro do perfil do curso no que diz respeito à identidade profissional do sentido e significado na formação de professores.

Outros elementos foram destacados como inserção de uma disciplina de educação física para portadores de necessidades especiais, mas essa e demais questões serão aprofundadas no segundo processo com a biografia narrativa.

Por outro lado, na medida em que o curso, no momento do projeto, estará formando a quinta turma se faz necessário uma reestruturação e/ou ajuste no currículo. Aproximar desse debate e participar de forma sistemática nesse processo é também garantir diferentes olhares sobre o curso colaborando com as mudanças que permitam rever o perfil de egresso anunciado no projeto do curso.

Referencias bibliográficas:

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus. 1995.

_____. Pesquisa, formação e prática docente. In: ANDRÉ, M. E. D. A. (Org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores.** Campinas: Papirus, pp. 55-69. 2001.

CALLEJO, J. **El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación.** Barcelona: Arial Practicun. 2001.

SCHÖN, D. **La Formación de profesores reflexivos.** Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Madrid: Paidós/MEC. 1992.

ZEICHNER, K. M. El maestro como profesional reflexivo. **Cuadernos de Pedagogía.** Nº 220, pp. 44-49. 1993.

Ciências Humanas

Empresários e Desenvolvimento no Sul Fluminense : Inovação Institucional x Path Dependence

Drielen França Ferreira da Silva (PIBIC-CNPq), Cristiano Fonseca Monteiro (Orientador).

Departamento Multidisciplinar/Instituto de Ciências Humanas e Sociais/Núcleo de Pesquisa em Economia, Organizações e Sociedade.

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho tem como objetivo analisar a estrutura do campo organizacional representado pelo Polo Metal Mecânico da Região Sul Fluminense bem como a interação dos atores locais no que diz respeito ao desenvolvimento regional.

O referido polo é representado por empresas da região que atuam em diversos segmentos em parceria com entidades empresariais e agentes políticos locais e que tem como sua principal ação a constituição e fortalecimento de um "Arranjo Produtivo Local". Trata-se de uma estratégia fundamentada nos conceitos estruturantes do modelo dos distritos italianos, com estímulo à parceria e à cooperação entre atores sociais; associativismo, compartilhamento de recursos e informações; e fomento à inovação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas análises das bibliografias de base e de entrevistas realizadas com representantes de duas empresas (uma de pequeno porte e uma âncora), identifica-se um discurso primeiramente baseado em relações de confiança entre fornecedores e de elevado grau de produção e outra lastreado no modelo italiano, entretanto, na prática, observa-se um cenário de grande dependência das micro e pequenas empresas em relação a algumas empresas "âncora", com destaque para a CSN. Neste sentido, a região se constitui num cenário de relações verticalizadas e hierárquicas, o que se coloca como entrave à efetiva aplicação de uma agenda que é fundamentalmente baseada em relações de caráter horizontal entre micro e pequenas empresas.

CONCLUSÕES

Destaca-se que é de conhecimento de algumas empresas o conceito do modelo de desenvolvimento dos distritos industriais italianos baseados em confiança e cooperação. Por outro lado, a agenda de desenvolvimento baseada no conceito de APL é estrita, não conseguindo envolver os empresários e entidades locais por inteiro fazendo com que as suas relações continuem sendo verticalizadas.

AGRADECIMENTOS:

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelo financiamento a esta pesquisa, à Universidade Federal Fluminense pela bolsa de Iniciação Científica através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e aos representantes das empresas que concederam entrevistas.

Ciências Humanas

A atividade trabalho e saúde de *auxiliares de serviços gerais*de uma escola pública estadual domunicípio de Niterói - RJ

Autores: Mônica de Castro Dantas Louza e Mary Yale Neves

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia/ Departamento de Psicologia/ Modo de Gestão da Vida e do Trabalho

INTRODUÇÃO:

O presente estudo faz parte do "Programa de Form*ação*em Saúde, Gênero e Trabalho nas Escolas Públicas" e do Projeto Integrado de Pesquisas "A Escola Pública: análise das dimensões de saúde, gênero e trabalho. Neste subprojeto, nosso foco foi a relação entre as condições e formas de organização do trabalho e a saúde de *auxiliares de serviços gerais*de uma escola pública estadual do município de Niterói – RJ.

Como ponto de partida esse estudo adotou a busca permanente de mobilização das forças ativas necessárias ao viver: inteligência e afetividade para dar conta das exigências e pressões do trabalho, efetuando uma experimentação de formação-investigação-intervenção com o conjunto de auxiliares de serviços gerais de uma escola da rede pública.

Para construção desse estudo, consideramos uma abrangente linhagem teórica que vem de Canguilhem (2001), e que está presente também na Ergonomia da Atividade (Guérinet al., 1991) e na Psicodinâmica do Trabalho (Dejours, 2004), sem desconsiderar suas diferenças.

Do ponto de vista metodológico, destacamos a importância de se apreender as singularidades da atividade e o contexto sócio histórico em que está inserida e de se incorporar à produção de conhecimento o saber que os/as trabalhadores/as desenvolvem a partir da experiência no trabalho (Oddoneet al., 1986; Schwartz &Durrive, 2010). Para tanto, realizamos visitas ao local de trabalho, encontros-conversas sobre o trabalho, na perspectiva da constituição de uma comunidade ampliada de pesquisa – CAP (Brito, Athayde & Neves, 2003) e observações da atividade no curso da ação, inspiradas na metodologia da Ergonomia da Atividade (Guérinet al., 1991).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A escola em questão possui uma grande extensão exigindo, assim, que os/as **auxiliares de serviços gerais**circulem muito ao longo do dia para realizarem a sua limpeza. Como trabalham apenas doze funcionários/as nessa função, o trabalho é intenso, pesado e realizado de forma quase ininterrupta.

Os/as funcionários/as possuem dois tipos de vínculo empregatício, sendo estatutários outerceirizados/as. Os/as **auxiliares de serviços gerais** são, em sua maioria, terceirizados. Estes/as são contratados/as formalmente como auxiliares de cozinha, o que representa um desvio de função. Há diferençasentre estatutários e terceirizados quanto aos salários, carga horária, atividade realizada e o direito à folga. Em todos esses itens, os terceirizados encontram-se em condições mais desfavorecidas que os/as estatutários/as.

As questões levantadas e discutidas em conjunto com os/as doze auxiliares que participaram voluntariamente deste estudo remeteram a temas, tais como:a sobrecarga de trabalho, decorrente da inexistência de pausas suficientes ao longo da jornada eo número insuficiente de trabalhadores/as; a baixa remuneração, que produz a necessidade da maioria ter mais de um emprego;a precarização

do vínculo empregatício, principalmente dos funcionários terceirizados etc.

Vimos que essas condições e a forma como o trabalho está organizado podem afetar negativamente a saúde dos/as auxiliares de serviços gerais, que sinalizam principalmente para o comprometimento do seu sistema osteomuscular e de problemas cardiovasculares. Entretanto, os/as trabalhadores/as não estão passivos em relação às condições e formas de organização do trabalho. Vimos que eles criam estratégias de regulação para realizaram suas ações, tais comoa criação de um intervalo informal ao longo da jornada diária de trabalho; um caderno com o horário de saída das turmas para ajudar a controlar a entrada e saída de alunos da escola; carregar um saco de lixo enquanto a limpeza é feita para não terem que ir até a lixeira de cada local; quando possível, redistribuem o trabalho quando algum(a) funcionário(a) falta; e encontros informais fora do ambiente de trabalho para aliviar as tensões.

Além disso, observamos que alguns/as auxiliares buscam estar junto dos alunos e dar "conselhos", o que atesta queestes alunos reconhecem o lugar dos auxiliares na sua educação. Segundo os/as trabalhadores/as, as conversas giram em torno da "bagunça", importância dos estudos, drogas, responsabilidade etc. E como eles/as possuem uma boa relação com os alunos, geralmente são ouvidos/as.

CONCLUSÕES:

Uma questão muito presente nos últimos anos nas escolas públicasé a terceirização dos/as funcionários/as e a prática do desvio de função. Os/as que atualmente trabalham como auxiliares em serviços gerais na verdade são contratados/as como auxiliares de cozinha. Este é um desvio de função que ocorre com frequência na escola, o que dificulta e prejudica a qualidade dos serviços prestados, bem como a saúde dos/as trabalhadores/as, pois muitos/as não têm formação adequada para a atividade que são convocados/as a exercer, o que sinaliza para uma completa precarização do trabalho.

Como aspectos mais danosos à saúde dos/as **auxiliares de serviços gerais**, observou-se além da falta de um número maior de trabalhadores/as, os efeitos perversos da prática da terceirização em determinadas funções nas escolas, ao estabelecer diferenças de estatuto e de condições de trabalho entre os terceirizados e estatutários.

Assim, a nossa intenção de analisar as condições de trabalho e saúde dos/as **auxiliares de serviços gerais** foi de proporcionar um espaço de reflexão/intervenção sobre a forma como esses/as trabalhadores/as exercem efetivamente suas atividades e a implicação na saúde dos mesmos. Além do mais, esse estudo pretendeu subsidiar os/as trabalhadores/as para o exercício de uma análise crítica e na construção de propostas de mudanças a serem experimentadas, oferecendo respaldo para uma pauta de negociação coletiva dentro e fora da escola, mesmo reconhecendo seus limites.

BIBLIOGRAFIA:

BRITO, J.; ATHAYDE, M. & NEVES, M. Y. (Orgs.). 2003. *Cadernos de Método e Procedimentos.* Programa de formação em saúde, gênero e trabalho nas escolas. João Pessoa: Editora Universitária UFPB.

CANGUILHEM, G. *O normal e o patológico*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

DEJOURS, C. Subjetividade, trabalho e ação. *Revista Produção*, vol 14, nº 3, set/dez, 2004. p. 027-034.

GUÉRIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J. & KERGUELEN, A. *Compreender o Trabalho para Transformá-lo*. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

ODDONE, I. et al. 1986. Ambiente de trabalho: a luta dos trabalhadores pela saúde. São Paulo: Hucitec.

SCHWARTZ, Y. & DURRIVE, L. 2010. Trabalho e ergologia: conversas sobre a atividade humana. Jussara Brito e Milton Athayde (Orgs. da tradução). Niterói: EdUFF.

Ciências Humanas

A emergência étnica dos quilombolas da Rasa: memória, cidadania e territorialidade negra em Armação de Búzios.

Autores: Gabriela Nascimento de Oliveira (bolsista PIBIC), Clarissa Moreira Quelhas (colaboradora, aluna de mestrado em sociologia, PPGS/UFF), Brena de Almeida (colaboradora, aluna de mestrado em sociologia, PPGS/UFF), Bruno Rodrigues (colaborador, aluno de mestrado em sociologia, PPGS/UFF), Sidnei Clemente Peres (orientador).

Instituto de Ciências Humanas e Filosofia – Departamento de Sociologia e Metodologia das Ciências Sociais. Campus do Gragoatá.

Introdução:

A Constituição Federal de 1988 reconheceu os direitos das comunidades negras rurais e urbanas que se identificam como remanescentes de quilombo a titulação de suas terras. Tais comunidades formadas por descendentes de escravos e libertos que resultaram da decadência do sistema escravista no período pós-abolição, permaneceram sob diferentes regimes de trabalho e acesso a terra nas antigas propriedades senhoriais, sob a perspectiva de realização do sonho de autonomia, liberdade e plena cidadania. A Região dos Lagos, no estado do Rio de Janeiro, recebia muitos escravos que eram absorvidos pela Fazenda Campos Novos (que abrangia os atuais municípios de São Pedro da Aldeia, Cabo Frio e Armação de Búzios), e servia também como centro de distribuição de mão de obra cativa para outros lugares. Os navios negreiros desembarcavam ilegalmente os africanos após a proibição do tráfico de escravos, nas praias José Gonçalves e Rasa.

Após a abolição as famílias formadas pelos descendentes dos ex-escravos da Fazenda Campos Novos permaneceram nas terras pagando arrendamento. Sofreram ameaças de expulsão das terras que cultivavam pelos diversos proprietários e administradores da fazenda. Uma extensa rede familiar constituída em torno da liderança e do carisma da Dª Uia, deslocada para a periferia urbana de Búzios, se identificou, em meados dos anos 1990, como remanescentes de quilombo, fundaram uma associação étnica e reivindicaram a retomada das terras das quais foram expulsos na antiga Fazenda Campos Novos através da titulação prevista na carta constitucional de 1988. Sua identidade quilombola e sua reivindicação territorial foram reconhecidas pela Fundação Cultural Palmares em 1999 (DOU Nº 63, Seção 1, pág. 9-10, de 05/04/1999), mas até o momento a titulação não foi efetivada.

Este projeto constitui o principal conjunto de atividades do **Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais, Trabalho e Identidade (LEMSTI)**, cadastrado no diretório de grupos de pesquisa do CNPq, coordenado pelo Professor Sidnei Peres e pela Professora Marília Medeiros (ambos vinculados ao departamento de sociologia da UFF). Remete a amplo leque de pesquisas (sociológicas e antropológicas) sobre processos e movimentos sociais (particularmente envolvendo grupos quilombolas) nos quais a gestão coletiva da memória e da tradição é um recurso estratégico. A relação entre pesquisa, ensino e extensão remete também a preocupação principal do projeto com o fortalecimento da comunidade negra da Rasa na sua luta por direitos reconhecidos na Constituição Federal de 1988, ao assumirem a condição jurídica de

remanescentes de quilombo reformulando significados sobre sua história, configurando sua identidade étnica e constituindo-se como sujeito político na esfera pública de combate ao preconceito e a discriminação racial, em defesa de suas formas específicas de reprodução social e territorialidade.

A viabilidade deste Projeto se beneficia das ações desenvolvidas desde 2007 no âmbito do Projeto ACUIA, cuja coordenação e vínculo institucional se transferiram do Pólo Universitário de Rio das Ostras para o Departamento de Sociologia da UFF em Niterói, junto à comunidade quilombola da Rasa. Tal permanência revela a confiança adquirida pela equipe na comunidade e diante da Associação Quilombola, a boa avaliação das atividades desenvolvidas e as expectativas geradas pela continuidade do projeto. Ao vincular-se ao Programa ACUIA: assessorando a construção da memória viva do quilombo da Rasa, desenvolvido com a comunidade quilombola da Rasa desde 2007 (com apoio institucional da PROEX/UFF e da Associação de Remanescentes de Quilombo da Rasa), constitui a dimensão de produção de conhecimento científico e formação de alunos como pesquisadores, da atuação na realidade social respectiva, aliando a pesquisa ao ensino e a extensão.

Resultados e Discussão:

Começamos as entrevistas e filmagens nos últimos três meses do ano de 2010 com importantes personagens do processo de afirmação étnica quilombola em Búzios; e já temos um volume considerável de horas de gravação audiovisual (além dos registros em áudio e fotografias). A produção do documentário mobilizou a comunidade de tal maneira que verificamos uma ampla e acentuada disposição em participar, manifestada por anciãos, jovens e adolescentes, líderes religiosos e políticos, etc. Manifestações culturais estão sendo fortalecidas e apresentadas para exibição no documentário. As entrevistas (registradas em filmadoras, gravadores digitais e máquinas fotográficas) têm suscitado uma riqueza imensa de informações que estão sendo transcritas, sistematizadas e analisadas. Produzimos importantes informações sobre a sociogênese da etnicidade quilombola e a luta por direitos culturais e territoriais envolvendo uma comunidade negra urbana em Búzios. Ainda existem poucos estudos sobre os quilombos urbanos no Brasil, portanto estamos atuando em um campo de trabalho extremamente fértil para a pesquisa, extensão e ensino.

Os mais velhos da comunidade negra da Rasa preservam a memória do período de decadência do escravismo na Fazenda Campos Novos, da permanência nas terras que ocupavam, depois da abolição, através de pagamento em dias de trabalho e da expulsão com a venda e fragmentação da grande propriedade fundiária para uma área de Búzios que se tornou periférica e estigmatizada como bairro de negros em contraste com a Armação, onde se concentraram os pontos turísticos, hotéis, pousadas e casas de veraneio. Um dos irmãos da Dª Uia, o vereador Valmir, e um pastor evangélico assumiram o papel de agentes étnicos, portadores de capital simbólico e social, posicionados em redes e conexões institucionais, que os habilitaram no campo nascente de identificação quilombola em Búzios como mediadores estratégicos no processo de criação da Associação dos Remanescentes de Quilombo da Rasa. A filiação a igrejas evangélicas por membros da comunidade negra da Rasa é ampla e envolve as principais lideranças quilombola, o que tem gerado tensões e conflitos sustentados em uma identidade religiosa que recusa estratégias de definição da etnicidade baseadas na manutenção de tradições ou de uma religiosidade de origem africana, defendida e promovida por mediadores e agentes públicos governamentais e não governamentais. Portanto, a identidade quilombola se sustenta predominantemente nos esforços de re-enquadramento social e político de uma memória da escravidão e de expropriação fundiária (ou seja, de lembranças de um campesinato negro pretérito) e silenciamento (e não

esquecimento) de itens culturais de africanidade (incluindo antigos pertencimentos a religiões afro-brasileiras, abandonados com a conversão evangélica). A continuidade do trabalho de registro, sistematização e análise da memória quilombola proporcionará avançar ainda mais no entendimento da complexidade e da dinâmica das situações e contextos sociais específicos de fabricação de culturas identitárias subjacentes ao trabalho de etnicização das lutas das comunidades negras da Rasa por direitos territoriais e por uma cidadania diferenciada.

Conclusões

Durante o período de vigência da bolsa foi possível compreender a importância do Quilombo da Rasa para a população dos quilombolas e para a construção da nossa própria história. Pude ter uma melhor compreensão das dificuldades enfrentadas por essa população que luta há tanto tempo por seus direitos. Dos objetivos propostos pelo projeto, podemos destacar pontos positivos e que foi possível a sua realização: foi possível registrar história de vidas de líderes negros, de modo a descrever e analisar a formação e as condições do ativismo quilombola da Rasa, estes registros foram realizados por intermédio de filmagens e gravações.

Além do mais, foi possível identificar os anciãos da comunidade negra da Rasa, detentores da autoridade sobre a memória coletiva. Dentre estes eu gostaria de destacar a D'uia que com a sua imensa sabedoria guarda no só a memória como também tenta passar adiante todos os seus ensinamentos e costumes.

Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Dona Uia que sempre recebeu a mim e a toda a equipe do projeto com demonstrações de simpatia e amizade por todos nós. Sua hospitalidade, carinho e atenção que sempre nos dedicou nos deixavam a todos muito emocionados. Às senhoras da comunidade da Rasa pela recepção generosa em suas casas e por compartilharem conosco suas memórias e experiências, em relatos extremamente lúcidos e ricos. Aos jovens quilombolas e aos dirigentes da Associação Quilombola da Rasa pela disposição de sempre colaborar conosco e nos atender em tudo que necessitávamos. Aos colegas alunos da UFF que participaram do projeto como colaboradores voluntários ou bolsistas de extensão pelas conversas e trabalhos realizados conjuntamente, sempre orientados por um espírito de cooperação e companheirismo. Ao orientador pela forma segura e tranqüila como coordenou todas as atividades e criou um ambiente fértil para o aprendizado da pesquisa, no âmbito de um projeto que se articula de modo admirável aos interesses e demandas de uma comunidade que luta pela afirmação de sua identidade étnica e por direitos culturais e territoriais. Agradeço também a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação (PROPPi) da UFF, pela bolsa de iniciação científica que me estimulou a continuar a trajetória acadêmica rumo a um futuro como pesquisador na área das ciências sociais.



Ciências Humanas

AIDS em Niterói: relações entre saúde, cultura e políticas públicas

Emanuelle Schueler Tostes (Bolsista) e Ivia Maksud (Orientadora)

Departamento de Planejamento em Saúde- Instituto de Saúde da Comunidade- Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

Trata-se de uma pesquisa exploratória e qualitativa, que visa entender, no plano dos significados, como se articulam relações entre política e saúde, em nível municipal. As peças-chave fundamentais para esta investigação são instituições e atores sociais que, juntos, se articulam para dar uma resposta à epidemia de HIV/AIDS em Niterói, seja no âmbito governamental como segmentos da sociedade civil organizados.

METODOLOGIA

A pesquisa está sendo realizada por meio de trabalho de campo, contendo observação participante em eventos e reuniões e realização de entrevistas em profundidade. As entrevistas são feitas com sujeitos mapeados como centrais para a resposta à epidemia do HIV/AIDS em Niterói. Os entrevistados estão divididos, inicialmente, em três categorias, cada uma delas com um determinado roteiro de entrevista, específico para sua inserção/atuação: 1) gestores e técnicos vinculados a SMS, 2) profissionais de saúde, 3 redes sociais (ativistas, conselheiros de saúde, ONGs/AIDS e pessoas ligadas a movimentos sociais em geral).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A assistência no município de Niterói atende a demanda local, mas muitas melhorias ainda precisam ser alcançadas, principalmente, no setor de recursos humanos, afim de se obter uma resposta mais satisfatória frente à epidemia. Com relação à prevenção, muito ainda se deixa a desejar, embora estejam disponíveis ferramentas necessárias para uma prevenção consciente e consistente em relação ao HIV/AIDS. Nota-se também a importância do movimento social na questão do HIV/AIDS em Niterói, que vem ajudando a ampliar os serviços de assistência e prevenção frente a epidemia no município.

CONCLUSÕES:

Os dados colotedos até o momento apontam que a epidemia HIV/AIDS em Niterói ainda está em ascensão, e que há a necessidade de uma maior integralidade entre a

saúde, a política e a cultura, para que juntas possam conseguir maior resolutibilidade em relação essa epidemia no município. Já foram obtidas muitas conquistas desde o aparecimento do HIV/AIDS, mas muitos detalhes ainda precisam ser visualizados pelos personagens que são responsáveis por responder de maneira eficaz à epidemia em Niterói.



Ciências Humanas

Sociedade de In-segurança e Des-controle dos Territórios: a diferenciação das UPPs cariocas a partir de sua contextualização geográfica

Rogério Haesbaert da Costa e Francisco de Assis Colen Sarubi

Universidade Federal Fluminense / Instituto de Geociências / Departamento de Geografia / Laboratório de Geografia Humana

INTRODUÇÃO:

A pesquisa tem seu foco central na interpretação da sociedade contemporânea enquanto "sociedade biopolítica de in-segurança" (ou de "des-controle", numa linguagem deleuze-foucaultiana) e as dinâmicas des-re-territorializadoras que aí se processam, visando assim questionar a lógica e compreender o papel do território nesta sociedade. Nesta etapa desenvolvemos nossa análise em torno das repercussões socioespaciais da política de instalação das UPPs (Unidades de Polícia Pacificadora) no município do Rio de Janeiro, como tentativa – no próprio discurso oficial - de novo "controle de territórios" pelo Estado. Abordamos sobretudo uma dimensão pouco enfatizada, que envolve a diferente contextualização social e geográfica das UPPs no município do Rio de Janeiro.

Genericamente, esses territórios são caracterizados pela precarização, onde muitas vezes a condição dos moradores se aproxima à de "vida nua", usando a expressão de Giorgio Agamben, na qual seu papel sociopolítico é menosprezado e esses habitantes podem ser vistos basicamente enquanto "população", em sua reprodução biológica e ocupação física de espaços, objeto, assim, do biopoder e da biopolítica. As UPPs, em tese, visam modificar essa condição e restituir um mínimo de cidadania, o que, entretanto, pode ser questionado na medida em que o Estado continua atuando através de uma política militarizada e leis de exceção.

Um fato pouco destacado, em meio a uma política genérica de "pacificação", é a grande diferenciação entre as comunidades com UPPs, objeto desta pesquisa – tanto em termos da historicidade de cada área como de sua contextualização geográfica no interior da cidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A diferenciação entre os espaços abrangidos pelas UPPs começa pelo histórico de cada comunidade favelada (desde favelas mais antigas e consolidadas, como a do Morro da Providência), a época de criação das UPPs (a primeira em 2008 no morro Santa Marta) e, sobretudo, o contexto geográfico em que estão inseridas, seja em termos de

localização/posição no conjunto da cidade, seja em termos das características locais diferenciadas com que as próprias "políticas pacificadoras" são implementadas.

Através da análise desses dados, especialmente o período de instalação das UPPs, as características pretéritas e a implementação diferenciada de projetos associados à "política pacificadora", procedemos a uma regionalização do conjunto de comunidades abrangidas para a construção de um mapeamento estratégico capaz de subsidiar a avaliação das repercussões profundamente diferenciadas dessa política no cenário mais amplo de reterritorialização do espaço carioca, transformação essa intimamente ligada aos megaeventos que a cidade irá sediar nos próximos anos.

O quadro-síntese abaixo apresenta a regionalização resultante do cruzamento entre contextualização geográfica e período de instalação das UPPs. Exceto a Zona Sul, há grande correspondência entre os indicadores.

Figura 1: Regionalização / Periodização das UPPs na cidade do Rio de Janeiro

Períodos Regiões	**2008-2009**	**2010-2011**	**2012**	**2013**
Centro (Morro da Providência)	X			
Zona Sul	X	X	X	
Cidade de Deus e Batan	X			
Santa Teresa e Complexo São Carlos		X		X
Tijuca, Vila Isabel e Mangueira		X		
Complexos do Alemão e da Penha			X	
Jacaré, Manguinhos e Caju				X

Fonte: NUREG-UFF

Procedeu-se então à sistematização dos inúmeros dados levantados em diversas fontes (com destaque para o diário de maior circulação na cidade, O Globo) em relação às transformações sofridas por esses diferentes espaços a partir da criação das UPPs.

CONCLUSÕES:

A análise dos dados levantados, mesmo considerando as diferentes épocas de instalação das UPPs, revelou grandes diferenças nos processos de reterritorialização em pauta. Algumas comunidades, mais consolidadas e junto a bairros de classes mais altas, como os da Zona Sul, sofrem muito maior impacto das políticas públicas e a valorização imobiliária provoca a chegada de estrangeiros e o fenômeno da "remoção branca", pelo aumento dos aluguéis e de tarifas de serviços públicos. Outras áreas permanecem invisibilizadas (inclusive pela rara cobertura da mídia) e a ação do Estado se resume ao controle militarizado e suas contradições (vide permanência de toque de recolher imposto pela própria polícia, como ocorreu em São Carlos, no Borel e no Complexo do Alemão).

Em sentido mais amplo, a política das UPPs cria na cidade um "cinturão de segurança" (termo utilizado mesmo por órgãos oficiais) que privilegia os bairros mais ricos das Zonas Sul e Centro, ou do entorno de áreas de circulação

estratégica para os megaeventos, configurando um claro processo biopolítico de contenção territorial. Mas nossa pesquisa demonstra que também dentro desse cinturão de segurança se implanta um conjunto de ações desiguais, onde a chamada política de pacificação reproduz a própria lógica de desigualdade evidente, em sentido mais amplo, no espaço da cidade como um todo. É possível apontar, por exemplo, distinções nos processos de pacificação, ao elencar quais possuem maiores investimentos (Zona Sul e Centro/Providência), quais servem de contenção (“barreira”) contra o crescimento de poder das milícias (Batan) e também em quais a presença do tráfico de drogas resiste de forma conflituosa (Complexo do Alemão, Mangueira, Rocinha).

Nesse sentido, não podemos falar de uma genérica “política de pacificação”, mas de ações políticas profundamente diferenciadas de acordo com a contextualização geográfica, a herança histórica e os interesses econômico-estratégicos envolvidos em cada conjunto de comunidades com UPPs.

Ciências Humanas

Intervenções Psicológicas: Corpo e subjetividade nos espaços da dança

Autores: Ana Claudia Lima Monteiro, Gabriela Cabral Paletta

Departamento/Unidade/Laboratório: **Psicologia/ICHF**

INTRODUÇÃO: PEQUENO PANORAMA DOS PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS E ENTRADA NO CAMPO

Como ponto de partida deste trabalho (que visa articular questões que atravessam a relação entre corpo e subjetividade através, principalmente, do pensamento do filósofo Michel Serres), temos como ponto principal uma reflexão acerca do próprio conceito de subjetividade, pensando que essa subjetividade se constitui nas relações que os sujeitos produzem com o mundo que o cerca. Além disso, nossa inserção no campo de pesquisa – que está vinculado à ONG Comando da Paz, localizada em Petrópolis – se constitui a partir da articulação entre subjetividade e dança. Portanto, nosso trabalho visa relacionar subjetividade e corpo tendo a dança como um dispositivo que possibilita acompanharmos esta dupla constituição.

Esta pesquisa vem nos ajudar a repensar a psicologia a partir de seus pressupostos teóricos e epistemológicos, capacitando-nos a construir uma relação entre corpo e subjetividade que nos faz compreender a nossa "herança psicológica" (Vinciane Despret, 1999). Neste sentido, estamos construindo uma Psicologia que leva em consideração efeitos e afecções que ocorrem em outras instâncias, ditas "não mentais". Nossos estudos juntamente com o acompanhamento que fizemos nos primeiros 8 meses em nosso campo de pesquisa nos possibilitou acompanhar os atores envolvidos numa construção do corpo, propiciada pela dança, que nos faz pensar nossa própria inserção profissional sob uma perspectiva outra.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O QUE FICOU MARCADO

Em Relação ao Campo: foram elaborados diários de campo individuais. Para trocarmos pontos de vista e trazermos novas perspectivas à tona, líamos e discutíamos nossos relatos todo encontro após uma ida ao campo. Também conseguimos estabelecer espaços de trocas com os bailarinos em rodas de conversa sobre a produção do espetáculo, a montagem dos personagens e como um espetáculo sobre o suicídio (tema do espetáculo em questão e que era considerado "pesado") afetava a vida de cada um deles, produzindo uma voz ativa também nos "pesquisados", além de acompanharmos a produção de um corpo pela própria dança, que fora também produzido por tudo aquilo que o faz agenciar-se. E junto deles pudemos perceber que não há uma marcação definida na divisão entre corpo e subjetividade, mas "misturas imprecisas em superfície de corpo e alma" (Serres, 2011).

Pudemos perceber que a pesquisa é sempre uma negociação na qual nossos pressupostos teóricos são colocados à prova. Esta possibilidade, longe de ser apontada como uma fraqueza metodológica é justamente o que buscamos: que os sujeitos interfiram em nossas pesquisas, que nossa produção seja capaz de abarcar o campo não como algo pronto a ser desvendado, mas como algo que precisa ser construído em conjunto e, justamente por isso, põe em risco aquilo que pressupúnhamos dele. Desta forma, algumas resistências que enfrentamos no campo não se apresentaram como falhas, mas como potências, uma vez que questionamos o próprio papel do psicólogo como aquele que sabe desvendar o que está oculto – em nosso caso, a capacidade de "ler" nos corpos os comportamentos ocultos de pessoas abusadas sexualmente.

Em Relação aos Bolsistas: Apresentando uma proposta teórica contemporânea que serve de instrumento para repensar a prática da Psicologia como produção de subjetividade, foi possível produzir em nós um posicionamento crítico em relação à sua própria prática, fazendo-nos questionar o lugar desse ator-pesquisador e, consequentemente, a exercitar uma prática que leva em consideração não apenas as relações dos homens entre si, nem do sujeito com sua interioridade, mas que questiona a relação entre subjetividade e interioridade, assim como a relação entre subjetividade e corpo. Desta forma também foi possível iniciar uma elaboração das relações entre teoria e prática, que resulta num aprendizado prático sobre a atuação do psicólogo para além dos muros da academia.

CONCLUSÕES:

É importante frisarmos que o nosso estudo não é conclusivo, uma vez que não visa estabelecer nem determinar cursos de ações específicas para o continuar da pesquisa, mas visa sim explorar o campo e possibilitar novos questionamentos e posicionamentos.

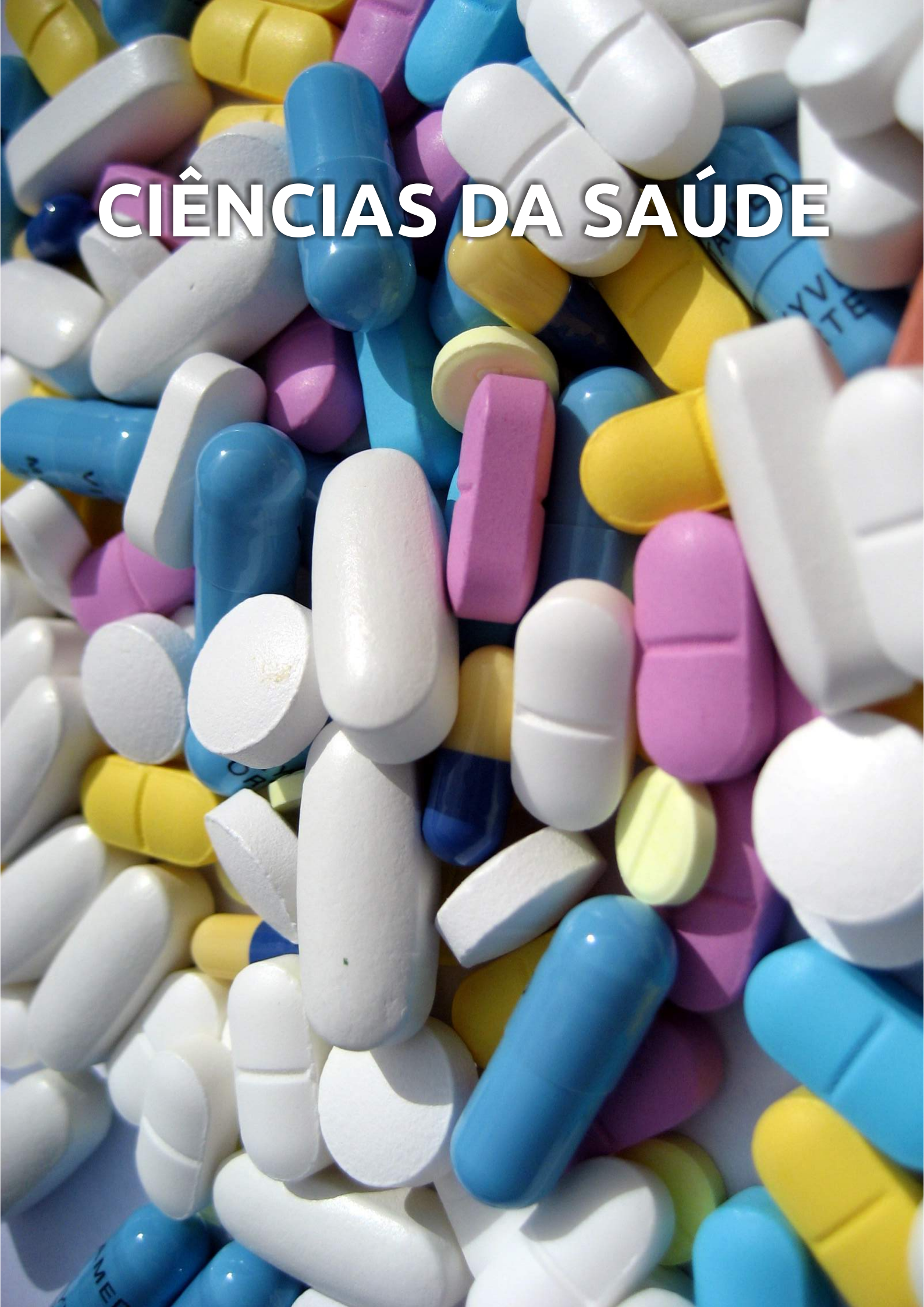
Sobre os objetivos: eles foram atingidos à medida que nossas práticas não se separaram da teoria, nem o contrário: elas se complementam e fazem com que todo esse trabalho de inserção no campo de pesquisa seja possível e que os integrantes do grupo da pesquisa foram apresentados a uma proposta teórica que serve de instrumento para repensar a prática da psicologia como produção de subjetividade e que o campo nos possibilitou essa experiência. Estudando o conceito de *agenciamento* trazido por Latour (1994) e Despret (2010), foi possível exercitar uma prática que levasse em consideração e que questionasse a relação entre subjetividade e interioridade, assim como a relação entre subjetividade e corpo. Portanto, com a nossa atenção voltada aos elementos que produzem agência, não dando privilégios a formas, materiais ou atores, nos colocou numa posição nova: éramos também afetados, produtores daquele espaço em constante negociação com os bailarinos.

Quanto à nossa própria prática: ao pensar que o investigado está produzindo um corpo que dança através de agenciamentos com os elementos heterogêneos, pensamos também que o nosso papel de ator-pesquisador está sendo elaborado a cada interação com o campo. Portanto, não existe um papel neutro a ser tomado, mas um lugar a ser construído. E tal construção só é possível junto com o campo, nos espaços dos encontros que possibilitam diferenciação de olhares entre pesquisador e pesquisado.

Quanto à metodologia adotada: mostrou-se pertinente para com os objetivos de nosso trabalho, pois conseguimos articular teoria e prática, inclusive levando para a Universidade os bailarinos e as discussões sobre a produção de um corpo que dança, o que faz com que nossa inserção seja possível e que esta inserção traga questionamentos para nossa própria prática.

Agradecimentos:

Primeiramente, gostaria de agradecer ao apoio do PIBIC/CnPq quanto ao incentivo ao nosso trabalho no âmbito da iniciação científica.
Agradeço também à nossa ilustre professora orientadora Ana Cláudia Lima Monteiro, pela oportunidade de trocar tantas experiências e conhecimentos, além de proporcionar experiências acadêmicas únicas que definitivamente marcaram não só a minha formação, mas como a minha vida.
Não posso me esquecer dos meus colegas, que juntos conseguimos construir esta pesquisa de maneira tão rica, compartilhando também todas as intercorrências, dificuldades e aprendizagens. Formamos um conjunto que se articula de maneira preciosa em todos os âmbitos.
Agradeço à minha família por todo o apoio que me foi oferecido e ao orgulho que têm demonstrado das minhas conquistas.


CIÊNCIAS DA SAÚDE

2º LUGAR

ESTUDO COMPARATIVO DOS GENES HOMEOBOX ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE ALINHAMENTO E CAMINHADAS DE DNA

Luís Guilherme de Araújo Longo e Nestor Norio Oiwa
Departamento de Ciências Básicas/PUNF/UFF

INTRODUÇÃO: desenvolvemos uma nova técnica de identificação de padrões genômicos utilizando a família dos genes Hox como exemplo. A análise destes padrões genômicos em análises clínicas é realizada tradicionalmente através de mapas citogenéticos ou alinhamento de pares de bases (bp). Os mapas citogenéticos permitem a identificação de deleções ou inserções de grandes porções do genoma, ou seja, seqüências tipicamente de centenas de milhares de pares de bases [Alberts et al., 1994], mas demanda experiência do biomédico na observação das cromátides no microscópio [Constantini et al., 2007]. Por outro lado, as técnicas de alinhamento de pares de bases se restringem a sequências de algumas centenas de bp de comprimento e demanda domínio de algoritmos especializados de intepretação não trivial [Medanis & Setubal, 1997]. Neste trabalho, desenvolvemos um método de análise do genoma para uma escala intermediária entre essas técnicas tradicionais, permitindo a identificação de padrões genômicos de maneira visual. Trata-se de uma abordagem baseada no conceito de passeios aleatórios utilizado na física e na estatística para o estudo de movimentos Brownianos e na demonstração do Teorema de Moivre-Laplace [Phillips, Kondev & Theriot, 2009]. Ela é conhecida como caminhada de DNA e ela permite o estudo do genoma a partir de poucos bp até genomas completos, além da identificação de leis de escala conhecidas como fractais [Oiwa & Glazier, 2004]. Na caminhada de DNA, um passeio aleatório bidimensional é associado à sequência de nucleotídeos, onde adenina, timina, citosina e guanina correspondem respectivamente a passos para a esquerda, direita, baixo e cima (Fig.1). A escolha desses obedece a critérios de simetria do código genético: os nucleotídeos são lidos de 5' a 3' ou vice-versa; a informação genética encontra-se duplicada; o conteúdo genético admitiria substituições de adenina por timina e citosina por guanina; um passeio no plano bidimensional deve ser equivalente a um passeio no plano multidimensional [Glazier, Raghavachari, Berthelsen, & Skolnick, 1995; Oiwa & Glazier, 2004].

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A análise direta do passeio aleatório, não é trivial, pois se trata de uma representação bidimensional com grande volume de dados. Para simplificá-la, definimos $\vec{v}$ = ($\frac{x(t+\Delta t)-x(t)}{\Delta t}$, $\frac{y(t+\Delta t)-y(t)}{\Delta t}$), sendo v=$\|\vec{v}\|$, Δt é janela utilizada e *t* é a posição de leitura do nucleotídeo. A velocidade é o equivalente bidimensional ao percentual de citosinas e guaninas que é utilizada na literatura [Lander et al., 2001; Oiwa & Glazier, 2004]. Em seguida comparamos dois genes Hox utilizando uma função de correlação C(t) na qual cruzamos as velocidades dos passeios aleatórios de dois genes. Montamos a matriz de distâncias utilizando $M_{x,y}$= 1-|C(t)|, onde M_{xy} indica a distância entre cada par de genes. Uma vez montada a matriz de distâncias, empregamos uma análise de cluster e obtivemos o dendrograma da Fig. 1. Utilizamos o complexo do gene Hox A como exemplo. O dendrograma representaria a filogenia ou o parentesco evolutivo da sequência de DNA. Quanto mais próximos forem os genes, menor será a distância entre eles. Observe que o dendograma (Fig. 1) não mostra diferença entre os genes HoxA5, HoxA10 e HoxA11 e nem entre os genes HoxA6, HoxA7, HoxA9 e HoxA13, pois a distância é nula nesses agrupamentos de genes. Desenvolvemos também a técnica de matriz de pontos visando à validação dos nossos resultados [Mount, 2004]. A matriz de pontos é uma matriz onde cada linha representa um nucleotídeo de uma seqüência de referência e cada coluna um nucleotídeo da seqüência alvo. Se o nucleotídeo da seqüência alvo é igual ao nucleotídeo da seqüência de referência, atribui-se o valor 1 para a referida linha e coluna da matriz. Se não forem iguais, atribui-se zero. O alinhamento perfeito de um nucleotídeo pode ser observado através de sequências contínuas de 1s, geralmente, próximo a diagonal principal. A técnica da matriz de pontos revela limitações na detecção dos alinhamentos

2º LUGAR

de pares de bases entre os genes. Ela permite a identificação do alinhamento de sequências curtas, com somente algumas centenas de bp. Isso se deve provavelmente pela não separação do sinal e do ruído no alinhamento de pares de bases. Essa mistura de sinal com ruído deve-se à degenerescência dos códons, ou seja, há aminoácidos que são codificados por mais de uma trinca de nucleotídeos, chamado códon. De uma maneira grosseira, os dois primeiros nucleotídeos seriam responsáveis pela codificação do aminoácido e o terceiro nucleotídeo seria opcional [Alberts, 1994]. Assim, o sinal seria a mensagem genética contida nos dois primeiros aminoácidos, e o ruído seria a flutuações devido ao terceiro aminoácido. Além disso, não identifica seqüências com muitas inserções ou deleções curtas (poucas bp).Finalizando, todos os dados foram lidos diretamente dos arquivos do GenBank em formato ASCII e extensão gbk e as contas foram feitas com a construção de programas computacionais utilizando a linguagem Python e o software estatístico R.

CONCLUSÕES: O projeto mostra a viabilidade da construção de dendogramas a partir de sequências de nucleotídeos utilizando caminhadas de DNA e limitações no método de alinhamentos de pares de bases com as matrizes de pontos. A técnica de caminhadas de DNA simplificaria a identificação de padrões genômicos com possíveis aplicações em análises clínicas para identificação visual de sequências.

Referências:

Alberts et al., “Molecular Biology of The Cell” (1994)

Costantini et al., Chromosoma **116** 29–40 (2007).

Setubal & Meidanis, “Introduction to Computacional Biology” (1997).

Phillips, Kondev & Theriot, “Physical Biology of The Cell” (2009)

Oiwa & Glazier, Cell Biochem. Biophys **41** 41 (2004).

Glazier et al., Phys. Rev. E **51** 2665–2668 (1995).

Lander et al., Nature **409** 860–921 (2001).

Mount, “Bioinformatics – Sequence and Genome Analysis” (2004).

Agradecimentos: bolsa PIBIC-CNPq/UFF #IC123428 e #IC33752

Prof. James A. Glazier, Indiana University, Department of Physics

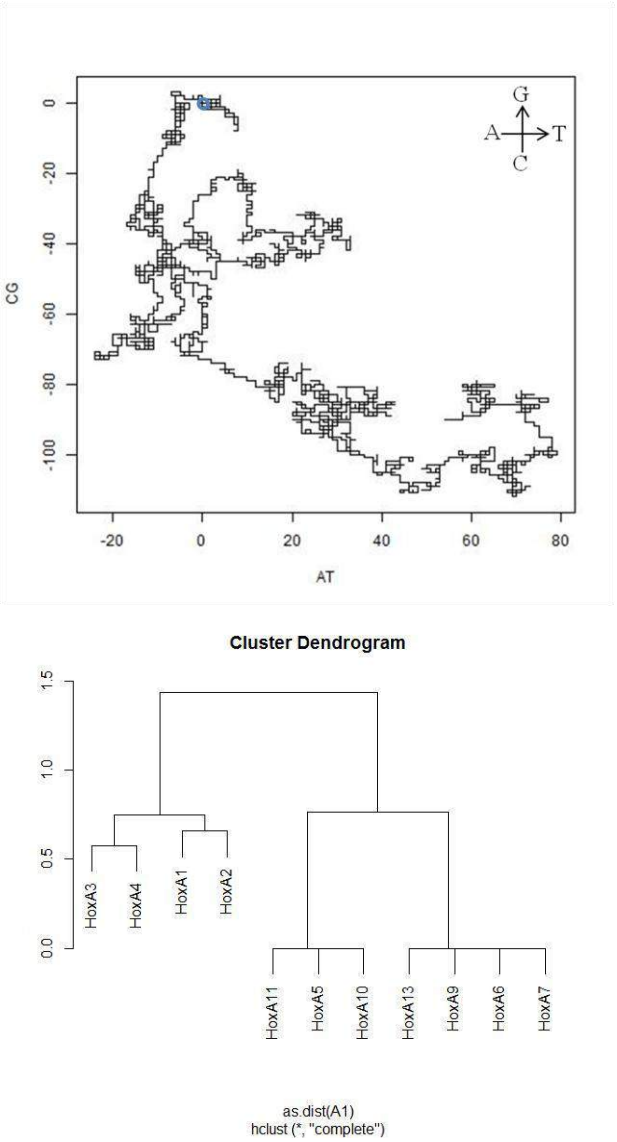


Figura 1. Caminhada de DNA do gene HoxA1 e dendograma do cluster HoxA, na qual o eixo y indica a distância entre os genes.

Grande área do conhecimento – Ciências da Saúde

Título do Projeto: RESULTADOS DO TRATAMENTO PERIODONTAL EM FUMANTES

Autores: Mariana Gouvêa Latini Abreu, Cristiane Duque, Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo Camargo

Departamento/Unidade/Laboratório – Departamento de Formação Específica (FFE), Facudade de Odontologia de Nova Friburgo, Laboratório de Biologia Molecular

INTRODUÇÃO: O hábito de fumar é um fator de risco para a doença periodontal. O objetivo desse estudo foi avaliar as alterações clínicas e a presença de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans (A.a.), Tannerella forsythensis (T.f.) e Porphyronomona gingivalis (P.g.)* em sítios com doença periodontal em pacientes tabagistas e não tabagistas portadores de periodontite crônica.

Material e Métodos: Foram selecionados 40 pacientes, sendo 20 pacientes portadores de periodontite crônica tabagistas (TB), 20 pacientes portadores de periodontite crônica sem alteração sistêmica, grupo controle (C). Os parâmetros clínicos avaliados foram: índice de placa, sangramento à sondagem, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e recessão gengival. A seguir foram realizadas coletas de amostras de fluído gengival e armazenadas em TE para análise de *Aggregatibacter actinomycetemcomitans (A.a.), Tannerella forsythensis (T.f.) e Porphyronomona gingivalis (P.g.)* por meio de Reação de Polimerase em Cadeia.

Resultados: Com base nos resultados desse estudo, foi possível verificar que as características clínicas de pacientes com periodontite crônica modificada por tabagismo (TB) e pacientes portadores de periodontite crônica, sem alteração sistêmica, grupo controle (C) foram semelhantes, ou seja, não houve diferença clínica estatisticamente significativa para as variáveis IP, SS, PS, NIC e RC. O tabagismo não influenciou as condições clínicas e a prevalência dos microrganismos nos pacientes estudados.

Conclusão: Não foram encontradas diferenças clínicas e microbiológicas estatisticamente significativas entre os grupos TB e C. O tabagismo não influenciou a presença dos microrganismos nos pacientes estudados, o que demostra que ambos os grupos apresentaram perfíl clínico e microbiológico compatível com a doença periodontal.

Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento – Ciências da Saúde

Título do Projeto : **ANÁLISE CLÍNICA E MICROBIOLÓGICA DE PACIENTES TABAGISTAS PORTADORES DE PERIODONTITE CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA.**

Autores: Renata dos Santos CORDEIRO*, Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo CAMARGO

Departamento/Unidade/Laboratório – Departamento de Formação Específica (FFE), Facudade de Odontologia de Nova Friburgo, Laboratório de Biologia Molecular

INTRODUÇÃO: A Periodontite é uma doença infecto-inflamatória que acomete os tecidos de suporte e sustentação dos dentes.A principal causa da doença periodontal é o acúmulo de biofilme dental, no entanto há fatores de risco que podem influenciar a resposta ao tratamento periodontal, dentre eles o tabagismo . O objetivo deste estudo será realizar uma revisão de literatura, avaliando a resposta clínica e microbiológica de pacientes fumantes frente a periodontite crônica.

Material e Métodos: Pesquisa bibliográfica, utilizando fonte de pesquisa: google, pubmed, bireme, utilizando como palavras chaves: alterações clínicas e microbiológicas das doenças periodontais e tabagismo.Esse estudo encontrou 30 artigos relevantes nos últimos 5 anos.

Resultados: Esse estudo encontrou 30 artigos relevantes nos últimos 5 anos. Baseado nos achados da literatura concluímos que há controvérsias em relação aos efeitos clínicos e microbiológicos de pacientes portadores de periodontite crônica, tabagistas. Alguns autores em seus estudos demonstram que não houve diferença significativa nas alterações microbiológicas e nos parâmetros clínicos(índice de placa,sangramento a sondagem, profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e recessão gengival) entre ambos grupos(tabagistas e não tabagistas).Já outros autores concluem em seus trabalhos que há diferenças significativas entre esses pacientes.

Conclusão: Portanto para alguns autores o tabagismo não influenciou nas condições clínicas e a prevalência dos microrganismos nos pacientes estudados, as características clínicas de ambos os grupos são compatíveis com a presença de doença periodontal, para outros autores há a influência significativa do fumo na doença periodontal entre os grupos.

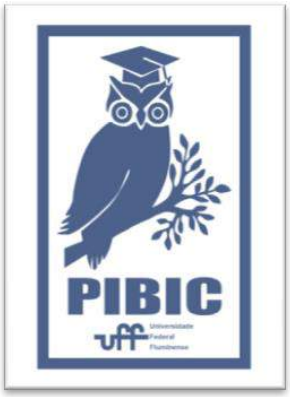


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: DIETAS NORMOCALÓRICAS RICAS EM FRUTOSE OU GLICOSE ALTERAM A RELAÇÃO ENTRE ADIPOSIDADE VISCERAL E SUBCUTÂNEA E AUMENTAM A GORDURA INTRAHEPÁTICA EM CAMUNDONGOS C57Bl/6.

Autores: Thaíssa Queiroz Machado[1], Leidyanne Ferreira Gonçalves[1], Vivianne Pereira Simões de Oliveira[2], Juliana Gonçalves Maia[2], Karen de Jesus Oliveira[2], Caroline Fernandes-Santos[1].

Departamento/Unidade/Laboratório: [1]Departamento de Ciências Básicas, Polo Universitário de Nova Friburgo, Laboratório Multiusuário de Pesquisa Biomédica, [2]Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico, Laboratório de Ciências do Exercício.

INTRODUÇÃO: O consumo excessivo de carboidratos simples, em especial a frutose, tem contribuído com a alta prevalência de obesidade e diabetes tipo 2. O objetivo do estudo foi avaliar se uma dieta normocalórica porém rica em carboidratos simples (glicose ou frutose) é capaz de alterar o metabolismo glicídico e lipídico, assim como a morfologia e metabolismo hepático e do tecido adiposo branco e marrom em camundongos C57Bl/6.

MATERIAIS E MÉTODOS: O Protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal Fluminense (UFF 296/2012). Foram utilizados camundongos C57Bl/6 machos com 3 meses de idade fornecidos pelo Biotério Central da UFF (n=8-10/grupo). A principal diferença entre as dietas foi a substituição do carboidrato complexo e sacarose por carboidratos simples: CONTROLE (CON, 66% amido de milho e 10% sacarose), GLICOSE (GLI, 23% amido de milho e 53% glicose) e FRUTOSE (FRU: 23% amido de milho e 53% frutose). Todas as dietas experimentais continham 3,81Kcal/g, sendo 10% lipídios, 14% proteínas e 76% carboidratos (J.Nutr.123:1939,1993). A dieta foi ofertada por 30 dias *ad libitum*. Foi avaliada a ingestão alimentar e massa corporal, perfil glicídico e lipídico, fígado e depósitos de gordura (branco epididimal, genital, inguinal e marrom subescapular). Os dados foram testados pelo ANOVA one Way com pós-teste de Tukey ou teste t-pareado (significância $P<0,05$).

RESULTADOS: Inicialmente não houve diferença na massa corporal (MC, 30,9±0,6g, média±EPM), glicemia de jejum (118±11mg/dL) e ingestão alimentar (4,4±0,4g/dia). Aos 30 dias, as dietas não alteraram a MC, apesar do grupo FRU ter ingerido menos ração cumulativamente (-11%; $P=0,02$). Curiosamente, houve redução da glicemia do grupo GLI (-41%; $P=0,0002$). No lipidograma, houve aumento do triglicerídeo (TG) do grupo GLI (+79% vs.CON; $P=0,0001$) e elevação do colesterol total no grupo FRU (+31% vs.CON, $P=0,0002$), porém sem alteração do HDL. Em relação aos tecidos, houve aumento do peso hepático pela FRU (+5%; $P=0,008$) e do TG hepático pela GLI (79% vs.CON; $P=0,0002$). Ambas dietas levaram a alterações morfológicas hepáticas compatíveis com inflamação e esteatose. Nenhuma dieta aumentou a adiposidade, porém a dieta rica em frutose levou a uma redistribuição da gordura, uma vez que o grupo FRU apresentou maior relação gordura visceral/gordura subcutânea (CON=1,44±0,6; GLI=1,43±0,06; FRU=1,65±0,05; $P=0,02$). Além disso, houve redução da relação entre a massa de gordura marrom/massa de gordura branca visceral (-19% vs. CON e GLI; $P=0,03$), a qual é conhecida pela sua capacidade termogênica.

CONCLUSÃO: Uma dieta normoenergética rica em carboidratos simples é capaz de alterar o metabolismo glicídico e lipídico. Em especial, o consumo excessivo de frutose altera a distribuição da gordura corporal, enquanto a glicose aumenta a deposição hepática de gordura. Os próximos passos incluem a análise quantitativa da morfologia hepática e depósitos de gordura, assim como análise da expressão de genes lipogênicos, lipolíticos e termogênicos.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI/UFF

Ciências da Saúde

Desenvolvimento de hidrogel contendo o óleo essencial de Cymbopogon citratus encapsulado em nanopartículas poliméricas

Juliana Lopes de Araujo (IC), Kessiane Belshoff de Almeida (PQ), Ana Claudia Fernandes Amaral (PQ), Deborah Quintanilha Falcão (Orientador).

MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Tecnologia Farmacêutica **I.**

INTRODUÇÃO:

Diversas técnica inovadoras exploram as características singulares dos nanossistemas aplicando-as na obtenção de novas formas farmacêuticas de liberação controlada e sistemas de vetorização (*drug delivery systems*) de fármacos, dentre os quais se incluem as nanopartículas poliméricas (NPPs) [1]. Diversos estudos tem comprovado as propriedades farmacológicas presentes na espécie *Cymbopogon citratus,* popularmente conhecida no Brasil por "capim limão"; tais como: sedativa, antimicrobiana, antifebril, antinociceptiva, hipotensora, antiespasmódica e diurética[2]. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um hidrogel contendo o óleo essencial de *C. citratus* encapsulado em NPPs de poli (ácido láctico – co – glicólico) (PLGA).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As NPPs contendo o óleo essencial de *C. citratus* foram desenvolvidas pelo método emulsão-difusão do solvente baseado no descrito por Quintanar-Guerrero *et al*[3], com modificações, e caracterizadas quanto à distribuição do tamanho das partículas através de um analisador de potencial zeta (ZetaPlus®). Através da metodologia empregada foi possível a formação de nanopartículas de PLGA contendo o óleo essencial de *C. citratus* encapsulado apresentando diâmetro de 119,1 ± 0,8 nm, polidispersão de 0,134 ± 0,010 e potencial zeta de 1,15 ± 1,15 mV. Para desenvolver o hidrogel utilizou-se as NPPs contendo o óleo essencial de *C. citratus* ressuspendidas em água destilada, carbopol Ultrez® (0,5%) e trietanolamiona (qs) para ajuste do pH entre 6 e 7. A formulação foi armazenada sob refrigeração e apresentou estabilidade durante o período avaliado.

CONCLUSÕES:

A metodologia empregada possibilitou o desenvolvimento de um hidrogel de NPPs contendo o óleo essencial de *C. citratus*. A formulação desenvolvida apresentou aparência homogênea. Os resultados obtidos sugerem a utilização deste tipo de formulação para a veiculação de NPPs contendo o óleo essencial de *C. citratus* como um produto fitoterápico para uso tópico, fazendo-se necessária a continuação dos estudos de estabilidade e comprovação da atividade.

Agradecimentos:

FAPERJ, PROPPi/UFF.

Bibliografia:

[1]Pimentel et al. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 43(4), 503-514, 2007.

[2]Gilbert et al. *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. In:_____. Monografias de plantas medicinais brasileiras e aclimatadas. Curitiba: Abifito, 2005. P. 42-60.

[3] Quintanar-Guerrero et al. *International Journal of Pharmaceutics*, 143, 133-41. 1996.

Ciências da Saúde

CONSUMO DE ÁLCOOL E OUTRAS DROGAS E PROBLEMAS ASSOCIADOS ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Ac.Thalita Neiva Breda Vettori ,Profª Drª Vera Maria Sabóia

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de enfermagem Aurora de Afonso Costa- UFFDepartamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração

INTRODUÇÃO: No Brasil, jovens entre 18 e 24 anos, especialmente estudantes universitários do último ano de formação acadêmica, apresentam elevada prevalência do uso de drogas tanto lícitas como ilícitas. O fenômeno das drogas tem alcançado o mundo universitário, inclusive o de formação acadêmica na área da saúde. O uso abusivo de medicamentos psicotrópicos também tem aumentado entre os acadêmicos da área de saúde. Diferentes padrões de consumo de drogas lícitas e ilícitas pelos universitários se apresentam desde os primeiros períodos e podem provocar consequências sociais, econômicas e para a saúde que repercutem em suas vidas pessoais e profissionais. Em um estudo realizado por Oliveira (2009), observou-se um aumento do uso de inalantes entre estudantes de Medicina da Universidade de São Paulo, especialmente entre os alunos do sexo masculino e dos primeiros anos de graduação. O comportamento de risco desses acadêmicos não condiz com uma formação em saúde que estimule percepções e posicionamentos, associados a hábitos saudáveis de vida, esperados de futuros profissionais educadores em saúde. Pode-se evidenciar que a formação do enfermeiro ainda necessita de aprimoramento durante a graduação, no que se refere à qualidade no atendimento aos usuários de drogas lícitas e ilícitas. Esse fato pode ser mais um fator agravante para o estímulo do uso abusivo de álcool e outras drogas pelo acadêmico de enfermagem. Com base nessa problemática, faz-se necessária esta pesquisa sobre o uso de álcool e outras drogas e de problemas associados a esta prática com acadêmicos de Enfermagem da Universidade Federal Fluminense, tendo em vista posteriores ações educativas e participativas com jovens universitários desta área de saúde, que apresentarem um elevado risco de consumo de drogas ou mesmo de dependência. Os objetivos desta pesquisa foram: analisar o uso de substâncias na vida destes estudantes nos últimos três meses; identificar os problemas relacionados ao uso destas substâncias, o risco atual e/ ou futuros decorrentes deste uso; verificar indícios de dependência de drogas neste grupo específico com vistas á intervenções.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Esta pesquisa terá seus resultados finais apresentados no prazo pré-estabelecido. No entanto, já pode-se perceber que a inserção social de um indivíduo em um ambiente novo, como a universidade, pode levá-lo a apresentar novos comportamentos adaptativos para reconhecimento social de sua identidade, inclusive o uso de drogas. Verifica-se que o uso de drogas pelo jovem pode ser em parte explicado por fatores ligados ao contexto, tais como as companhias, isto é, seus pares, o lugar de uso e o que representa este uso socialmente. Cinquenta por cento (50%) dos dados já foram coletados e estão sendo analisados mas já se evidencia que a formação do enfermeiro necessita de aprimoramento durante a graduação no que tange ao conteúdo e ao cuidado de usuários de drogas lícitas e ilícitas. Existem poucos momentos de abordagem da temática durante as disciplinas do curso

CONCLUSÕES: Há a necessidade de discussões mais frequentes E aprofundadas durante a graduação em Enfermagem no Brasil sobre o uso e o cuidado aos usuários de drogas lícitas e ilícitas. Tudo indica que o nível de conhecimento dos estudantes universitários sobre os riscos do uso de drogas na vida não

deva está condizente coma necessidade atual. A complexidade que envolve o uso de drogas e suas consequências, inclusive riscos sociais (todos os tipos de violência, acidentes de trânsito, etc.) e à saúde, deve ser percebida e discutida por estudantes universitários da área de saúde, por apresentarem uma especial vulnerabilidade neste contexto. O conhecimento ampliado e aprofundado sobre o consumo de substâncias lícitas e ilícitas pelos acadêmicos de enfermagem é de extrema importância, para que seja possível desenvolver ações de intervenção, utilizando tecnologias educativas preventivas e participativas, que reorientem esses estudantes e futuros enfermeiros, quanto aos riscos do uso destas substâncias na vida pessoal e profissional.

Ciências da Saúde

Influência da semente de linhaça na incorporação de ácidos graxos ômega-3 pela retina e sua contribuição na formação desse tecido em ratos filhotes

[1]Pereira, A.D.; [1]Leite, C.D.F.C.; [1]Boaventura, G.T., [2]Santos, R.M.; [3]Velarde, L.G.C.

[1]Departamento de Nutrição e Dietética/Laboratório de Nutrição Experimental; [2]Departamento de Fisiologia e Farmacologia; [3]Departamento de Estatística

INTRODUÇÃO: A linhaça *Linum usitatissimum* é uma semente oleaginosa considerada um alimento funcional. Esta oleaginosa é fonte de ácido graxo ômega-3 (ácido linolênico n-3), classificado como poliinsaturados e essenciais.

O acido linolênico é metabolicamente convertido nos ácidos docosaexaenóico (C22:6 n-3), DHA, e eicosapentaenóico (C20:5 n-3), EPA, pela ação das enzimas alongasse e dessaturase.

O DHA é o principal componente das membranas fosfolipídicas, mantendo-as em condições normais, agindo na permeabilidade, fluidez e espessura das membranas da retina.

A nutrição materna é responsável pela saúde do feto durante a gestação e lactação, já que há um aumento da demanda de ácidos graxos poli-insaturados, contribuindo para um adequado desenvolvimento do feto. Durante o desenvolvimento fetal estes ácidos graxos são transferidos para o feto via placentária e depois que nascem, pelo leite materno.

Após o nascimento, o aleitamento materno é necessário para o crescimento rápido do recém-nascido e para o fornecimento suficiente dos ácidos graxos *ômega*-3 e *ômega*-6, essenciais para completar o desenvolvimento do cérebro, retina e pele.

De acordo com a organização laminar e tomando como referência o globo ocular, a retina apresenta como camada mais externa o epitélio pigmentar (SEF), depois deste existe a camada de segmento externo dos fotorreceptores, a camada nuclear externa (CNE), a plexiforme externa (CPE), a camada nuclear interna (CNI), seguida pela camada plexiforme interna (CPI) e a camada de células ganglionares (CCG), que é a camada mais interna.

Visto isso, o objeto é avaliar o efeito da semente de linhaça na incorporação de ácidos graxos ômega-3 pela retina e sua contribuição na formação desse tecido em ratos filhotes aos 14, 21 e 42 dias de vida.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram encontrados 31 ácidos graxos diferentes nas rações. Porém, neste estudo levamos em consideração para análise e discussão somente os ácidos graxos *ômega*-3 e *ômega*-6. Assim, percebeu-se que o grupo linhaça (GL) foi superior ao grupo controle (GC) na quantidade do ácido alfa-linolênico (C 18:3 n-3) e inferior na quantidade do ácido linoléico (C 18:2 n-6 *cis*).

Um estudo de 2008 mostrou que esta diferença deve-se à composição desta oleaginosa, que apresenta uma alta porcentagem (60%) de ácidos graxos *ômega*-3, levando assim a um aumento deste lipídio na ração.

Outros autores também encontraram resultados semelhantes ao presente estudo, em que a ração preparada com óleo de linhaça apresentou concentrações superiores de ácido

alfa-linolênico quando comparada a ração com outros óleos.

Quanto à espessura das camadas da retina aos 14 dias de vida dos filhotes, foi constatado que o GL foi superior ao GC no tamanho geral do tecido. Quanto às camadas, notou-se que não houve diferença significante na espessura das camadas SEF e CCG. Entretanto, notou-se que o GL apresentou superioridade na espessura da CNE e CNI, mas mostrou-se inferior na CPE.

Ao analisarmos a espessura das camadas das retinas dos filhotes aos 21 dias de vida, percebeu-se que o GL foi inferior ao GC no tamanho do tecido assim como na espessura da CNE e CNI. Já nas camadas CPE, CPI e CCG, o GL foi semelhante ao GC. Entretanto, percebeu-se que o GL revelou espessura superior ao GC na camada SEF.

Observando a espessura das camadas das retinas dos filhotes aos 42 dias de vida, percebeu-se que o GL permaneceu inferior ao GC no tamanho do tecido e na espessura da CNE e CNI. Já nas camadas SEF, CPE, CPI e CCG, o GL mostrou-se semelhante ao GC.

Alguns autores explicam que estes fenômenos de diminuição e aumento das camadas da retina é devido ao aumento ou diminuição da apoptose celular ou proliferação celular. Eles observaram que a espessura desse tecido diminui enquanto a retina continua a se desenvolver, e mediante isso, concluíram que a apoptose celular gera esse afinamento no decorrer das idades dos roedores.

CONCLUSÕES: A utilização da semente de linhaça supostamente alterou a organização histológica do tecido retiniano ao promover o aumento ou diminuição na espessura desse tecido. Dessa forma, houve um possível aumento na incorporação de ácidos graxos *ômega–3* e aceleração no desenvolvimento retiniano.

AGRADECIMENTO: Primeiramente, agradeço a Deus por permitir ter essa experiência de trabalhar com o grupo do Laboratório de Nutrição Experimental da UFF. Agradeço ao professor Gilson Teles Boaventura, por ter me dado oportunidade, por acreditar e confiar em mim. Agradeço a Cnpq pelo suporte financeiro. Agradeço a toda a equipe do LABNE que estão sempre dispostos a me ajudar. Agradeço também a minha família, pois ela é a minha base e meu incentivo.

Grande área de conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: **COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DO ENFERMEIRO**

Autores: RAÍ MOREIRA ROCHA – ZENITH ROSA SILVINO

Departamento Fundamentos de Enfermagem e Administração/Escola de Enfermagem/ Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cidadania e Gerência na Enfermagem - NECIGEN

INTRODUÇÃO

Trata-se de trabalho derivado do projeto de pesquisa: “Competências profissionais do enfermeiro no gerenciamento de eventos adversos na UTI Neonatal”, desenvolvido no âmbito do Programa Altos Estudos entre o Curso de Graduação em Enfermagem e o Programa de Mestrado Acadêmico de Ciências do Cuidado em Saúde.

A temática “competência profissional” tem se constituído, ao longo dos anos, foco de atenção dos enfermeiros, bem como dos administradores dos serviços de saúde. Esses profissionais representam, em termos quantitativos, uma parcela significativa dos recursos humanos alocados nessas instituições, especialmente nos hospitais, e, portanto, interferem diretamente na eficácia, na qualidade e custo da assistência à saúde prestada. Esses aspectos estão relacionados á gerencia do cuidado, atuação essa que abrange as ações de cuidado direto e indireto, de caráter instrumental e expressivo realizado pela enfermeira de forma integrada e articulada, cuja finalidade é oferecer um cuidado sistematizado e de qualidade aos clientes/usuários dos serviços de enfermagem. O presente trabalho tem como OBJETIVO: Descrever as competências profissionais do enfermeiro relacionados à gerência do cuidado a fim de traçar o perfil para uma atuação eficaz.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Kobayashi (2007), em seu trabalho, destaca as competências profissionais como: o saber agir, o comunicar, mobilizar recursos, o aprender, saber comprometer-se, saber assumir responsabilidades e ter visão estratégica. As competências de saber comprometer-se e saber assumir responsabilidades englobam além da iniciativa e interesse, a busca de alternativas para resolução de problemas, participação ativa e contribuição para o desenvolvimento das atividades do grupo, sendo necessário mobilizar recursos e prover condições operacionais viáveis para esta finalidade para um adequado desenvolvimento desta competência em serviço. O saber aprender consiste na inclusão de novos conceitos, métodos de trabalho e de busca de alternativas para dar continuidade ao processo de trabalho de modo a ocasionar melhores desempenhos na entrega. A visão estratégica consiste na responsabilização dos elementos por cada parte e o todo de sua área de governabilidade, tendo foco no desenvolvimento das pessoas, no processo e na conciliação dos interesses da empresa e do profissional. A competência saber comunicar-se engloba a utilização de instrumentos da tecnologia como forma de facilitar o diálogo entre as equipes de forma a diminuir o número de papéis protocolados circulantes bem como reuniões desnecessárias. O saber agir está relacionado ao saber o que fazer e por que fazer, ou seja, atuar de forma consciente e reflexiva estabelecendo correlações com a tomada de decisão, necessária á organização da instituição. Por ultimo, a mobilização de recursos é uma das competências que para ser desenvolvida, exige outras competências previamente desenvolvidas. Consiste na

alocação de recursos materiais e financeiros necessários para a viabilização dos projetos planejados. Entretanto, Chaves e cols.(2010) salientam em seus estudos a divisão das competências profissionais em grandes áreas, contribuindo para atuação do enfermeiro na assistência, com os seguintes resultados: Competência relacionada à assistência ao cliente, usuário, família, comunidade e trabalhador; Coordenar equipes de trabalho; Desenvolver educação em saúde e Planejar ações de saúde. Alguns outros autores corroboram com o perfil de Chaves, destacando que a competência relacionada à assistência ao cliente, usuário, família, comunidade e trabalhador remete a reflexão a respeito da enfermagem como prática social, política e historicamente construída, que visa cuidar do ser humano em todas as fases da vida, e que contribui para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde. Britto salienta que a competência de coordenar equipes de trabalho está aliada aos conhecimentos da área administrativa e gerencial. Em relação à competência desenvolver educação em saúde, Dutra nota que as atividades demandadas de educação em enfermagem estão, em sua maioria, direcionadas para a realização de cursos com ênfase na formação profissional. Em decorrência da necessidade de prestação de cuidados qualificados nos serviços de saúde, ao enfermeiro compete identificar necessidades de orientação e desenvolvimento dos funcionários. Ciampone e Melleiro ressaltam que a respeito do planejamento das ações de saúde sabe- se que é prioridade do enfermeiro a participação na elaboração, execução e avaliação da programação de saúde. O planejamento das ações de saúde é tratado como um processo dinâmico, sendo necessário considerar a realidade dos diferentes serviços de saúde e dos indivíduos envolvidos nas diferentes situações.

CONCLUSÕES

Pode-se notar que o perfil de competências para a atuação eficaz consiste na união dos aspectos gerenciais e assistenciais do enfermeiro, logo ao realizar o cuidado direto ou indireto, este profissional deve ser capaz de articular as suas habilidades e conhecimentos de modo a proporcionar uma assistência holística ao paciente já que ocupa papel fundamental na equipe multiprofissional.

Referências

BRITO, MJM. A configuração identitária da enfermeira no contexto das práticas de gestão em hospitais privados de Belo Horizonte. [Tese]. Belo Horizonte. Faculdade de Ciências Econômicas da UFM; 2004. 393p.

CHAVES, MM.; MENEZES BRITO, MJ; COZER MONTENEGRO, L; ALVES, M. Competências profissionais do enfermeiro: o método developing a curriculum como possibilidade na elaboração de um projeto pedagógico. Enferm. glob., Murcia. 2010, (18).

CIAMPONE, MHT; MELLEIRO, MM. O planejamento e o processo decisório como instrumentos do processo de trabalho gerencial. In: Kurcgant, P (org) Gerenciamento de Enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. 37-53.

KOBAYASHI, RM. A construção de competências profissionais dos enfermeiros em serviço num hospital de ensino. 2007. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem, USP, São Paulo, 2007.

Agradecimentos

Ao Programa de Altos Estudos da EEAAC aprovado em maio de 2012, atendendo a demanda da Instrução de Serviço PROAES/PROPPI/PROGRAD n° 01/2011.

À Coordenação do Curso de Graduação em Enfermagem, à Coordenação do Programa de Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde e aos Professores do Núcleo de Pesquisa Cidadania e Gerência na Enfermagem – NECIGEN.

Ciências da Saúde

Título do Projeto: Tipagem molecular e estudo da resistência ao ciprofloxacino em cepas de *Escherichia coli* uropatogênicas proveniente de pacientes com câncer ginecológico

Autores: Vanessa A. Melchiades, Muniqui S. Capett, Geraldo R. Paula, Lenise A. Teixeira

Departamento de Tecnologia Farmacêutica / Faculdade de Farmácia / Laboratório de Controle Microbiológico

Introdução

A *Escherichia coli* uropatogênica é responsável por cerca de 85% dos casos de infecção urinária adquirida na comunidade e 50% das infecções hospitalares. É um comensal do intestino da maioria dos animais, incluindo o homem. Contudo, em casos de baixa imunidade do hospedeiro, até mesmo cepas não patogênicas de *E. coli* podem causar infecção. Estudos comparativos de genômica, em particular os que empregam a técnica de "multilocus enzyme electrophoresis" (MLEE) têm mostrado que as amostras de *E. coli* divergem quanto a sua origem filogenética. Assim, as amostras comensais (sem potencial patogênico), em sua grande maioria, são grupadas nos grupos filogenéticos A e B1, as amostras patogênicas intestinais agrupam-se igualmente em A, B1 e D. Diferentemente destas, as amostras patogênicas extra-intestinais são, em sua maioria, oriundas dos filogrupos B2 e D.
Vários fatores estão associados à virulência de *E. coli* uropatogênica, sendo na sua maioria, relacionados à colonização no hospedeiro (adesinas/invasinas), à sobrevivência no ambiente extraintestinal (sistemas de captação de ferro) e ao escape das defesas do hospedeiro (fatores que dificultam a fagocitose, ou que promovem resistência ao complemento presente no soro).
O ciprofloxacino é um antibiótico largamente utilizado para o tratamento das infecções do trato urinário (ITU), porém o seu uso extensivo está resultando em rápido crescimento da resistência bacteriana.

Este trabalho teve por objetivo avaliar o grupo filogenético mais encontrado em ITU causada por *E. coli* em pacientes portadoras de câncer ginecológico e determinar a presença de alguns genes associados a virulência.

Resultados e Discussão

Foram analisadas 115 cepas de *E. coli* uropatogênicas sendo 77 resistentes ao ciprofloxacino e 38 sensíveis. Todas as cepas foram isoladas de pacientes com infecção do trato urinário e câncer ginecológico, assistidas no Hospital do Câncer II (Institutos do Câncer – INCA) no período de março de 2009 a fevereiro de 2010.
O grupo filogenético de maior frequência foi o B2 tanto nas cepas resistentes como nas sensíveis, seguido do A nas cepas resistentes e D nas sensíveis. A literatura científica tem demonstrado que o grupo filogenético B2 está tipicamente associado a cepas sensíveis a quinolonas.
Quatro genes foram pesquisados com relação aos fatores de virulência (*iuc*C, *fyu*A, *hly*C e *cnf*1). Foi observado que as cepas resistentes apresentaram maior frequência do gene relacionado ao fator *iuc*C (54,54% ,42 cepas). O *fyu*A estava presente em 42,86% das amostras (33 cepas) e não foi observado nenhuma cepa com os fatores *hly*C ou *cnf1* presentes. A falta desses marcadores de virulência já foi observado em estudos anteriores.
Entretanto, nas cepas sensíveis, os fatores com maiores frequências foram *fyu*A e *hly*C presentes em 76,32% (29 amostras) e 68,42% (26 amostras), respectivamente.

Conclusão

A heterogeneidade da distribuição dos fatores de virulência nas cepas de *E. coli* refletem o complexo e multifatorial perfil das cepas uropatogênicas.
Será necessária uma investigação mais aprofundada para esclarecer a relação entre a resistência às fluoroquinolonas e a presença de fatores de virulência de modo

que as medidas preventivas adequadas podem ser projetadas e implementadas.



Ciências Da Saúde

Estudo comparativo do trabalho Infantil na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX, e no Brasil nos séculos XIX e XX, e seus efeitos na saúde da criança e do adolescente

Departamento de Planejamento em Saúde

INTRODUÇÃO:

A Revolução Industrial é um fenômeno que se inicia efetivamente na Inglaterra durante as últimas décadas do século XVIII. Cerca de um século depois, o Brasil iniciou seu próprio processo de industrialização moderna. Em ambos os casos, a introdução da indústria, combinada com a economia de mercado, provocou a erosão do tecido social tradicional, originando uma sociedade bastante diferente da anterior. Em meio à tamanha turbulência, crianças e adolescentes foram extremamente afetados em diversos sentidos. Dentre eles, a imagem do trabalho infantil chamou mais a atenção dos observadores contemporâneos e da posteridade.

A exploração desumana de infantes e jovens em proporções gigantescas que se viu tanto na Inglaterra quanto no Brasil durante seus processos de industrialização está relacionada com uma série de questões. O trabalho de crianças e adolescentes, da forma em que se deu nesses dois casos, indica a degradação de padrões de vida econômicos, sociais e culturais nos quais antes estava assentada a estabilidade das populações trabalhadoras. Essa transformação violenta também é acompanhada pela eclosão de toda sorte de moléstias, principalmente em ambientes urbanos que concentravam grandes levas de labutadores humildes. Por sua fragilidade, eram os mais jovens as principais vítimas dessas enfermidades.

É interessante fazer uma comparação entre essas duas situações para destacar diferenças e pontos em comum, apontando elementos que se relacionam com o bem estar de crianças e adolescentes nesses dois exemplos de industrialização. Este exercício é capaz de ajudar a elucidar perguntas sobre o presente, como o porquê de Brasil e Inglaterra encontrarem-se em situação tão distinta atualmente no que tange à saúde de menores.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quando postos em comparação direta, o quadro apresentado no processo de industrialização inglesa entre o fim do século XVIII e primeira metade do século XIX é mais catastrófico do que o exemplo brasileiro, que transcorre entre o final do século XIX até meados do século XX. As jornadas de trabalho britânicas eram mais extensas para os pequenos operários fabris, em geral entre duas ou quatro horas maiores do que a de seus equivalentes brasileiros. A mortalidade apresentada por doenças, não só aquelas associadas à rotina de trabalho, mas também as relacionadas ao padrão de vida como um todo, era superior, ao ponto de na Inglaterra ser possível falar em catástrofe demográfica em algumas cidades. No Brasil os índices de mortalidade entre crianças e adolescentes nas áreas de maior concentração industrial foram mais amenos, embora elevados.

Mas é preciso ter em vista o enorme espaço de tempo que separa esses dois contextos. Para os sanitaristas brasileiros existiam uma série de conhecimentos disponíveis para tornar mais salubre os locais de trabalho e vida cotidiana que não existiam antes da década 1860, quando a comunidade científica entre em rebuliço com a descoberta do contágio por microrganismos. Se mudarmos a comparação para a situação das cidades industriais brasileiras entre 1880 e 1930 com a dos centros

da indústria inglesa no mesmo período, vê-se que estas últimas apresentam uma melhora progressiva nos indicadores sociais e de saúde, em contraste com certa estagnação dos municípios brasileiros.

Em relação à exploração do trabalho e o bem-estar de crianças e adolescentes na Inglaterra desde o início da Revolução Industrial, podemos destacar três conjunturas principais. O primeiro é entre 1780 e 1833, quando a regulamentação sobre essa mão de obra é pouco atuante, sendo o trabalho de menores empregado cruelmente de forma indiscriminada, com terríveis efeitos sobre a saúde desses indivíduos. Entre 1833 e fins da década de 1850, a legislação torna-se mais restritiva quanto ao trabalho infantil e juvenil, mas os benefícios das novas leis para a saúde destes menores é limitado pela insalubridade generalizada nas maiores cidades. A partir da década de 1860 até o início do século XX, os avanços dos conhecimentos das ciências da saúde, em aliança com um aumento da pressão da sociedade contra a exploração e os maus tratos contra a infância e a juventude, garantem uma ascensão muito grande nos padrões de bem estar da criança e adolescente.

No século XX não podemos falar ainda em Revolução Industrial na Inglaterra, ao menos não em seu sentido mais clássico, mas é relevante observar que, durante as duas guerras mundiais, o trabalho infantil aumentou. Contudo, nesses mesmos anos a relação entre Estado e sociedade foi se alterando em favor dessa última, culminando com o Plano Beveridge do pós-guerra. Este instituiu um sistema universal gratuito de saúde e a criação de um estado de bem-estar social que transformaram a Inglaterra em modelo na área de saúde da criança e adolescente e combate à exploração de menores.

Quanto ao Brasil, entre a década de 1870 e o ano de 1916 temos um primeiro momento de industrialização moderna em que o trabalho de crianças e adolescentes foi utilizado praticamente sem oposição legal. Com a Grande Greve de 1917, a fiscalização sobre a questão tornou-se mais principalmente no sudeste e sul. Após 1930, a administração da proteção sobre os jovens e a saúde destes se centralizou no governo federal, ainda mais depois de 1937. Se por um lado os esforços pela saúde deram resultados expressivos nos índices relativos à infância e juventude, as tentativas de coordenar a assistência para essas categorias e afastá-las do trabalho tiveram resultado frustrante. As instituições criadas durante o longo regime varguista com intuito de cuidar dos menores foram mantidas sem grandes alterações até o regime civil-militar que se inicia em 1964. Durante toda a ditadura, por mais que os órgãos públicos responsáveis pelo bem-estar e combate ao trabalho infantil e juvenil tenham sido substituídos por outros, mantiveram o mesmo *modus operande* de recolhimento compulsório e exclusão social.

Foi apenas com a redemocratização no final dos anos 1980, seguida pela instituição do Serviço Único de Saúde e da criação do Estatuto da Criança e do Adolescente, que houve uma ruptura radical, ao menos no campo da teoria, com as mentalidades e paradigmas que orientavam até então as políticas de cuidado aos jovens e crianças. Do início da década de 1990 para cá, os indicadores de trabalho infantil e juvenil, bem como os índices referentes à saúde destas faixas etárias, vem apresentando quadro de melhora progressiva, embora a realidade ainda esteja distante do exemplo britânico.

CONCLUSÕES

O processo inicial de industrialização foi mais brutal na Inglaterra do que no Brasil, causando impacto maior sobre a saúde de crianças e adolescentes no primeiro caso do que no segundo. Em muito isso se deve pela diferença temporal entre ambos os contextos. Mas repara-se que em ambas as situações, a imagem da infância e juventude explorada e abandonada esteve entre os elementos que mais sensibilizaram a sociedade em se mobilizar para melhorar este quadro. Neste sentido, a Revolução Industrial foi diretamente responsável por mudar o papel das crianças e adolescentes no meio social. Se antes esses indivíduos sequer eram tema de debates dentro da

sociedade, após serem expostos às condições desumanas da industrialização passaram a ser defendidos por movimentos populares e mobilizações políticas.

As marcas deixadas pela escravidão brasileira sobre as relações de trabalho de crianças e adolescentes no Brasil tiveram consequências mais trágicas no campo dos discursos e da orientação das políticas públicas, e menos no tratamento direto dado aos pequenos trabalhadores no local de trabalho. Não que estas últimas tenham sido desconsideráveis, mas os abusos cometidos contra os trabalhadores menores na Inglaterra eram semelhantes. Por outro lado, o legado escravista impregnou de autoritarismo, racismo e exclusão social as relações entre o poder público e as questões de saúde e bem estar da população infantil e juvenil.

Constatou-se também que, as melhores soluções para garantir um padrão digno de saúde para a infância e juventude inglesa foi uma combinação de medidas legislativas que em primeiro lugar buscaram salvaguarda-las do trabalho, para depois introduzirem direitos de proteção contra abusos e maus-tratos antes visto como tradicionais e, enfim, a criação de um sistema universal de saúde e proteção. De certa maneira, o Brasil segue passos parecidos. O exemplo histórico inglês e os resultados obtidos nos últimos anos sugerem que o respeito ao ECA e a manutenção do SUS são indispensáveis para a erradicação do trabalho infantil e a garantia de uma política de saúde inclusiva para nossa infância e juventude.

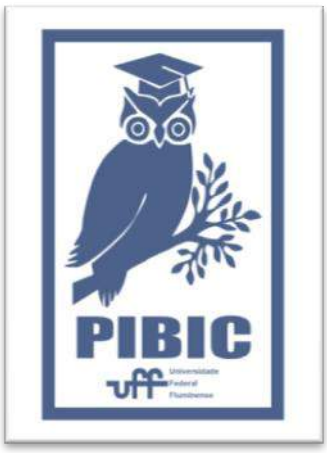


Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos:

Agradeço ao professor Túlio Franco, por ter me dado as primeiras oportunidades de bolsas acadêmicas, incluindo essa experiência de iniciação científica. Seu voto de confiança vem mostrando-se fundamental durante o final da Graduação e desenvolvimento nas atividades científicas.

Ciências da Saúde

Estudo do método analítico para quantificação do bevacizumabe por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência

Patricia Alice Knupp Pereira (IC), Bernardo Bicharra Pinto (PQ), Samanta Cardozo Mourão (PQ), Marcelo Palis Ventura (PQ), Deborah Quintanilha Falcão (Orientador).

MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Tecnologia Farmacêutica I.

INTRODUÇÃO:

O glaucoma é uma neuropatia progressiva caracterizada por alterações típicas do nervo óptico e perda do campo visual, cujo principal fator de risco é a pressão ocular, podendo evoluir para perda da visão quando não diagnosticado e tratado corretamente[1].Diversos estudos demonstram que o bevacizumabe pode ser utilizado no tratamento cirúrgico do glaucoma, e com isso, diminuir o processo angiogênico durante a cirurgia do glaucoma, sendo administrados por via intraconjuntival diluído em solução salina[2]. Os fármacos comumente utilizados na forma de colírio ou mesmo por injeção apresentam alto grau de remoção com este tipo de diluente. Neste contexto, novas formulações de liberação controlada podem vir a ser desenvolvidas com o intuito de aumentar o tempo de permanência do fármaco no sítio de interesse.Entretanto é necessário o estabelecimento de um método capaz de quantificar a substância ativa na avaliação da qualidade do produto desenvolvido. O presente trabalho teve como objetivo o estudo do método analítico para quantificação do bevacizumabe a partir do produto comercial utilizando a Cromatografia Líquida de Alta Eificiência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O trabalho utilizou as condições estabelecidas na literatura[3], com diferenças em relação ao equipamento empregado. Foram avaliados os parâmetros de especificidade, linearidade, limite de quantificação, precisão e exatidão. Para a especificidade, foi verificado que o agente gelificante a ser empregado na formulação não interfere na quantificação do sinal gerado pela injeção da solução contendo o bevacizumabe. A linearidade foi avaliada por meio da injeção de soluções de concentração crescente do ativo, obtendo-se as concentrações entre 0,2 e 0,75 mg/mL, como intervalo linear da curva de calibração. O valor de r^2 foi de 0,9958. O limite de quantificação, precisão e exatidão foram avaliados pela análise do DPR de diferentes injeções e pelo valor de recuperação. A concentração de 0,2 mg/mL apresentou o valor de DPR de 8,5% e recuperação de 102,2%, sendo considerado o limite de quantificação. Para avaliação da precisão intermediária e exatidão, 3 concentrações de solução do intervalo de linearidade foram injetadas repetidas vezes, em 3 dias diferentes, obtendo-se o valor do DPR entre 2,8% e 3,72% (precisão) e uma recuperação entre 98,03% e 102,52% (exatidão).

CONCLUSÕES:

O método em estudo mostrou-se adequado para análise do teor do bevacizumabe, devendo ainda ser validado quanto a robustez e estabilidade.

Agradecimentos:

FAPERJ, PROPPi/UFF.

Bibliografia:

[1]Quigley. *Br J Ophthalmol*.1996; 80: 389-393;
[2]Barton et al. *Am J Ophthalmol*. 2011; 152:10-

15;
[3]Gomes et al. *Quim Nova* 2012 35(3): 606-11.



Ciências da Saúde

Estudos de pré-formulação do extrato de *Sideroxylon obtusifolium*

NEVES, A. C. C.(1), ROCHA, L. (1), OLIVEIRA, A. P.(2), FALCÃO, D. Q.(1)

(1) Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil. (2) Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual da Zona Oeste, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO:

Sideroxylon obtusifolium (Sapotaceae) é uma espécie vegetal utilizada como anti-inflamatório e cicatrizante na medicina popular brasileira. Apesar de sua aplicação medicinal, o desenvolvimento de uma formulação farmacêutica contendo *S. obtusifolium* ainda não foi descrito. Para tal, é necessário um sistema capaz de carrear as substâncias lipofílicas e hidrofílicas presentes no derivado da droga vegetal. Portanto, as emulsões submicrônicas (nanoemulsões e microemulsões) tornam-se um sistema carreador ideal. Tais características fazem com que estes sistemas sejam considerados como promissores veículos de vetorização de fármacos, podendo ser empregados no tratamento de diversas enfermidades, como por exemplo, feridas cutâneas. Desta forma, o presente estudo visa o estudo de pré-formulação do extrato de *S. obtusifolium*.

MÉTODOS:

O estudo de pré-formulação foi iniciado com a identificação e quantificação de um marcador químico presente no extrato de *S. obtusifolium* através de análises por CLAE-DAD, utilizando uma curva de calibração. A solubilidade do extrato de *S. obtusifolium* foi verificada em diferentes óleos (Transcutol®, LAS®, Migliol®, Propilenoglicol, Glicerina). Em seguida, o marcador químico proposto foi quantificado em cada óleo para identificar o que apresente maior solubilidade do extrato. Os tensoativos PEG 40, Tween 80, Tween 20 e LAS® foram testados para o óleo selecionado. Desta forma, foram preparadas soluções aquosas de tensoativos (15% p/p) para posterior adição do óleo gota a gota e agitadas com auxílio do vórtex. Obtendo-se uma solução transparente, a adição do óleo foi repetida até que a solução tornou-se turva. O co-tensoativo foi selecionado combinado com o tensoativo principal na mesma proporção (1:1).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O hiperosídeo foi o marcador químico selecionado por ser o componente majoritário no método analítico utilizado e apresentou a concentração de 10% (p/p) no extrato. Dentre os óleos testados, o Transcutol® foi selecionado por apresentar características lipofílicas e boa solubilidade do extrato (0,25 mg/mL). Em relação aos tensoativos avaliados, a solução aquosa de PEG-40 solubilizou a maior quantidade de Trancutol® e, portanto, foi selecionado como tensoativo principal. O propilenoglicol foi escolhido como o melhor co-tensoativo.

CONCLUSÕES:

Os resultados indicam a viabilidade de se obter emulsões submicrônicas com o extrato de *S. obtusifolium* e sugerem a continuidade do processo de desenvolvimento das formulações.

Agradecimentos: FAPERJ e CNPQ

Ciências da Saúde

Produção de biomassa e ficobiliproteínas por *Arthrospira platensis* sob adaptação cromática

Natália Tavares Ferme (IC), Josiane Roberto Domingues (Orientadora), Kátia Gomes de Lima Araújo (Co-orientadora)

Bromatologia, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Biotecnologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

Com o crescente interesse em pesquisas sobre novas fontes de pigmentos naturais em virtude da toxicologia dos corantes sintéticos, as cianobactérias, micro-organismos fotossintéticos produtores de pigmentos que auxiliam na captação de luz, como as ficobiliproteínas, apresentam-se como uma potencial fonte dessas substâncias. As ficobiliproteínas, ficoeritrina (vermelha), ficocianina e aloficocianina (azuis), representam o principal acessório fotossintético juntamente com a clorofila *a*. Além das ficobiliproteínas, outros pigmentos que compõem as cianobactérias são os carotenoides. As cianobactérias possuem alta habilidade adaptativa sob várias condições ambientais e inúmeros fatores afetam a produção dos pigmentos. Desse modo, as cianobactérias do gênero *Arthrospira* são capazes de modificar sua estrutura responsável pela captação de luz em função do comprimento de onda da luz incidente, sendo este fenômeno denominado adaptação cromática complementar, induzindo o acúmulo de ficobiliproteínas específicas na biomassa [1]. Assim, cultivou-se a cianobactéria *Arthrospira platensis (Spirulina)* em condição de luz branca e em vermelha, para promover a adaptação cromática, objetivando avaliar suas taxas de crescimento e as diferenças na produção de ficobiliproteínas ao longo do cultivo e dos demais pigmentos na biomassa final liofilizada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O micro-organismo quando cultivado em luz branca atingiu a fase estacionária no 23º dia, com uma biomassa final de 1,10 g/L enquanto que em luz vermelha, a fase estacionária foi alcançada no 25º dia de crescimento, com uma biomassa final de 0,58 g/L, havendo um decréscimo de 47,27% da biomassa final na condição de adaptação cromática. Em relação à quantificação das ficobiliproteínas, em mg/g, ao longo do crescimento do cultivo, nota-se um aumento na proporção dos pigmentos azuis na condição de adaptação cromática, principalmente de ficocianina, que aumentou 58,91%. Em relação à dosagem de pigmentos fotossintéticos a partir da biomassa final liofilizada no extrato metanólico, o resultado da avaliação de clorofila *a* foi de 1,67% na condição de luz branca e na condição de adaptação cromática foi de 1,40%. E o resultado da avaliação dos carotenoides totais foi de 0,51% para a luz branca e de 0,37% para a vermelha. Já em relação aos pigmentos fotossintéticos no extrato aquoso, obtiveram-se as seguintes percentagens de ficobiliproteínas do cultivo com luz branca: ficocianina 10,12%, aloficocianina 3,53% e ficoeritrina 2,00%. E do cultivo sob adaptação cromática foram: ficocianina 12,26%, aloficocianina 4,24% e ficoeritrina 2,24%.

CONCLUSÕES:

Pôde-se observar que na condição de adaptação cromática houve o aumento, principalmente, das proporções de ficobiliproteínas de coloração azul, cor complementar a da luz incidente, na biomassa final.

Agradecimentos:

CAPES – Programa Jovens Talentos para a Ciência

Bibliografia:

[1] - KEHOE, D. M.; GUTU, A. Responding to Color: The Regulation of Complementary Chromatic Adaptation. **Annual Review of Plant Biology**, v. 57, p. 127-150, 2006.



Ciências da Saúde

Caracterização tecnológica do extrato seco comercial de *Uncaria tomentosa* Willd. ex Roem. & Schult

Autores: Ana Carolina Braga (IC)[1], Paula Gomes (IC)[1], Carlos Augusto de Freitas Peregrino (PQ)[1,2], Samanta Cardozo Mourão (Orientador)[1,2]

[1]LURA, LDNF - Laboratório de Desenvolvimento de Novas Formulações

[2]MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica

INTRODUÇÃO:

Os medicamentos fitoterápicos, onde utiliza-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais, vêm assumido importância crescente na atenção primária à saúde[1]. Possuem muitas vantagens, mas apesar disso o desenvolvimento e a produção de comprimidos fitoterápicos a partir de extrato seco é um desafio complexo e extenso. As razões para isso podem estar relacionadas com as características tecnológicas dos extratos secos que geralmente são pós finos e higroscópicos, de fluxo pobre e baixa compressibilidade. A melhora das características tecnológicas pode ser obtida por meio da otimização do processo de secagem, ajustados os parâmetros do processo e carreadores envolvidos. Neste sentido é objetivo desse trabalho é caracterizar e avaliar o extrato seco comercial da *Uncaria tomentosa*, conhecida populamente como unha de gato, visando a obtenção de co-processado por *spray-drier.* Neste estudo, foram realizados os ensaios de higroscopicidade, granulometria e fluxo com o extrato seco comercial de *Uncaria tomentosa*. A higroscopicidade foi realizada pela análise da umidade e ganho de massa. A granulometria foi analisada por tamisação e o fluxo por meio do índice de compressibilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Teste da higroscopicidade: pôde-se observar que com o passar dos dias houve um ganho de massa de 9,42%. A umidade também aumentou, indo de 5,167% até 10,9%. No ensaio de granulometria: notou-se um aumento da porcentagem de retenção dos grânulos com a redução da abertura nominal de malha chegando ao valor máximo de 31,0% no tamis n. 40 (0,42 mm). A partir deste ocorreu uma redução da porcentagem de massa retida chegando até 4,57% no tamis de número 80 (0,180 mm). O índice de Carr ou índice de compressibilidade obtido foi de 26%. Esse valor pode ser relacionado com o fluxo do produto indicando, neste caso, que o extrato apresenta um fluxo pobre.

CONCLUSÕES:

Avaliando-se os resultados obtidos da caracterização do extrato seco de *Uncaria tomentosa* pode-se afirmar que o mesmo é bastante higroscópico, pouco compressível e grande parte de seus grânulos encontram-se entre 0,30 (tamis n. 50) e 0,42 mm (tamis n. 40).

Agradecimentos:

PROEX/UFF, PROPPi/UFF, IVB

Bibliografia:

[1] BARRETO,B.B.. 2011. Dissertação (Mestrado em saúde coletiva) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.

Ciências da Saúde

Derivados 1*H*-pirano[2,3-*c*]pirazola planejados para atividade antiparasitária

Anahi Costa de Carvalho e Silva* (IC), Luiza Rosaria Sousa Dias (PQ). *anahí.c.c.s@gmail.com

Tecnologia Farmacêutica (MTC) / Faculdade de Farmácia / Laboratório de Química Medicinal (LQMed)

INTRODUÇÃO:

As doenças parasitárias atingem, sobretudo, a camada da população mundial com menor recurso financeiro, sendo de difícil prevenção e controle.[1] Essas doenças são prevalentes em regiões tropicais e subtropicais, e se tornaram um grave problema de saúde pública.[2]

A literatura descreve diversos compostos derivados do núcleo 1*H*-pirazol que demonstraram atividade antiparasitária.[3,4] Como parte da pesquisa realizada pelo grupo LQMed, visando a síntese de compostos heterocíclicos, incluindo o núcleo pirazol e derivados condensados desse heterocíclico, visamos neste trabalho o preparo de derivados contendo o núcleo heterocíclico 1*H*-pirano[2,3-*c*]pirazola, como isóstero do núcleo 1*H*-pirazolo[3,4-*b*]piridina, presente em derivados já estudados anteriormente,[5] na investigação da atividade antiparasitária contra o parasita *Trypanossoma cruzi*. Na rota sintética será utilizada metodologia de síntese convencional e em aparelho de micro-ondas doméstico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Relatos da literatura demonstram o preparo de diversos compostos heterocíclicos utilizando a tecnologia de irradiação de micro-ondas,[6] sendo esta um tipo de energia eletromagnética que interage com o dipolo elétrico da molécula, mas não causa mudanças na estrutura molecular, resultando num aquecimento por absorção direta da energia pelo material a ser aquecido, ao contrário do que ocorre pelo mecanismo de convecção, no qual a energia é transferida lentamente. Utilizou-se aparelho de micro-ondas doméstico para obtenção dos heterocíclicos 1*H*-pirazol e 1*H*-pirazolona, intermediários para a síntese do núcleo 1*H*-pirano[2,3-*c*]pirazola, de maneira a comparar reatividades, tempos reacionais e produtos obtidos com o método convencional.

Os compostos 3-(metil ou trifluorometil)-1*H*-fenil-5-pirazolona (**1a** e **2a**) e 3-(metil ou trifluorometil)-5-hidróxi-1*H*-fenilpirazol (**1b** e **2b**) (Esquema 1), foram obtidos utilizando metodologia de aquecimento convencional (placa de aquecimento) e por irradiação de micro-ondas. Os compostos **1a** e **2a** foram obtidos como produtos prioritários em ambas metodologias. A reação com trifluoroaceto-acetato de etila ocorreu em 30min, já com acetoacetato de etila teve duração de 1h. Por outro lado, a reação em micro-ondas realizada com o acetoacetato de etila teve duração de apenas 4 min.

Na obtenção do núcleo heterocíclico 1*H*-pirano[2,3-*c*]pirazola também foi possível observar diferença de reatividade dos compostos substituídos na posição C-3 pelos grupamentos metil e trifluorometil, de maneira que o composto 1-metil-3-(trifluorometil)pirano [2,3-*c*]pirazol-6(1*H*)-ona (**6**) não foi obtido no procedimento utilizado (Esquema 2).

Todos os produtos obtidos foram submetidos à análise por métodos espectroscópicos convencionais (IV e RMN).

[1] Nwaka, S. & Ridley, R.G. (2003) *Nat. Rev. Drug Discov.*, 2 (11), 919

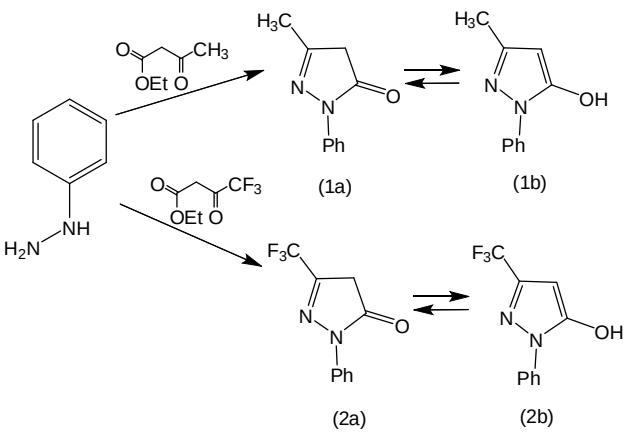
[2] W.H.O., "Global defense against the infectious disease threat", Geneva 2002

[3] Wernsdorfer, W.H. & Allmendinger, T. (2001) *IDrugs*., *4* (4): 443

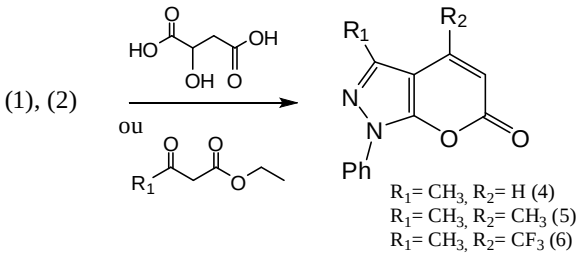
[4] Dias, L.R.S. & Salvador, R.R.S. (2012) *Pharmaceuticals*, *5*, 317

[5] Dias, L.R.S. e col. (2007) *Bioorg. Med. Chem*., *15*, 211

[6] Pal, S.; Mareddy, J.; Devi, N.S. (2008) *J. Braz. Chem. Soc*., 19 (6), 1207



Esquema 1: Obtenção de pirazolonas (**1-2**)



Esquema 2: Ciclização do composto 1-fenil-3-metil pirano[2,3-c]pirazol-6(1H)-ona (**4-5**)

CONCLUSÕES:

Os compostos intermediários 3-metil-1-fenil-1*H*-pirazol-5(-4*H*)-ona (**1**) e 1-fenil-3(trifluorometil**)-**1*H*-pirazol-5(-4*H*)-ona (**2**) foram obtidos utilizando tanto metodologia de síntese clássica (convencional) quanto por irradiação de micro-ondas em aparelho convencional. Entretanto, as reações em micro-ondas foram completadas em tempo reacional bastante inferior ao da síntese clássica e com rendimento químico equivalente. Também foi possível obter o composto ciclizado 3,4-dimetil-1-fenil pirano[2,3-*c*]pirazol-6(1*H*)-ona (**5**) pelas duas vias sintéticas (clássica e irradiação de micro-ondas). Entretanto, não foi possível realizar a ciclização dos compostos intermediários substituídos pelo grupamento trifluorometil (CF_3) na posição C-3 do anel 1*H*-pirazol, por nenhuma das duas metodologias utilizadas, tanto de síntese clássica quanto por irradiação de micro-ondas em aparelho convencional. Assim, foi possível concluir a diferença de reatividade de compostos 1*H*-pirazol-5(-4*H*)-ona substituídos em C-3 por grupamento CF_3 (**2**) em relação ao substituído por grupamento CH_3 (**1**). Tendo em vista os resultados obtidos, a continuação do projeto será realizada com os derivados do sistema ciclizado 1-fenil pirano[2,3-*c*]pirazol-6(1*H*)-ona que possuem o substituinte CH_3 na posição C-3.

Agradecimentos:

PROPPi, FAPERJ, CNPq

Ciências da Saúde

Avaliação do processo de evaporação do solvente para a obtenção de dispersões sólidas

Paula Nogueira da Silva(IC), Thamyres Conti dos Santos (IC), Samanta Cardozo Mourão (Orientador)

MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica

INTRODUÇÃO:

As dispersões sólidas são formas nas quais, um ou mais componentes ativos estão contidos em nível molecular ou particulado em uma matriz ou carreador inerte no estado sólido [1].O objetivo desse trabalho foi preparar dispersão sólida contendo ibuprofeno (IBF) fármaco de baixa solubilidade e alta permeabilidadeutilizando o método de evaporação do solvente. Esse método consiste em uma completa solubilização do fármaco e dos excipientes em um solvente orgânico seguindo de posterior evaporação do mesmo[2]. As dispersões sólidas foram preparadas utilizando-se as seguintes formulações: IBF e o polímero HPMC (1:1), IBF e HPMC(1:1)/ 10% SiO_2, IBF e HPMC(1:1)/ 5% SiO_2. O solvente utilizado no procedimento foi a acetona que foi evaporada em evaporador rotatório. O material obtido foi seco e calibrado em 0,425 mm. As dispersões foram avaliadas quanto ao fluxo (Índice Carr e ângulo de repouso) e quanto as características granulométricas. Essas características são importantes no desenvolvimento do produto pois impactarão nos processos tecnológicos e biofarmacêuticos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A formulação IBF: HPMC (1:1) sem a presença do SiO_2 foi a escolhida, pois apresentou características adequadas para retirada do frasco e calibração. O Indice de Carr foi calculado pela relação entre as densidades compactada e aparente e o ângulo repouso foi determinado após queda livre do material em uma superfície plana. O Índice Carr obtido foi de 7,14283% e o ângulo de repouso foi 15,25º. O Índice Carr exprime em forma percentual a capacidade de compactabilidade e compressibilidade de um pó ou granulado, os valores entre 5 e 15% são considerados com excelente fluxo[3]. O ângulo de repouso também é uma avaliação de fluxo e considera-se que um pó tem boas propriedades de escoamento quando possui ângulo de repouso igual ou inferior a 30º[4]. O produto apresentou um maior percentual entre 0,125 e 0,250 mm (36,88%). Cerca de 12% apresentou um diâmetro maior que 0,425 mm o que deve ser em função de uma possível aglomeração das partículas.

CONCLUSÕES:

Sendo o IBF um fármaco de baixa solubilidade, utiliza-se a preparação de dispersões solidas como uma alternativa para o aumento da solubilidade do mesmo, buscando desta forma, garantir uma melhor atividade biológica. O processo de evaporação do solvente orgânico mostrou-se adequado para obtenção das dispersões sólidas utilizando o HPMC como carreador.

Agradecimentos:FAPERJ, PROPPi/UFF.

Bibliografia:

[1]-DRESSMAN, J. B. et al. **Pharm Res**, v. 15, n. 1, p. 11-22, 1998.
[2]-SERAJUDDIN, A.T. **J Pharm Sci**, v. 88, n.10, p. 1058 -1066, 1999.

[3]-Wells, J. I.; **PharmPreform** 1988.
[4]-Prista, L. N.et al.**Tecnologia Farmacêutica**, 5ª ed.; CalousteGulbenkian: Porto, 1995, vol. 1.



Ciência da Saúde

Caracterização morfológica e granulométrica de algas calcáreas do gênero *Lithotanium* submetidas ao processo de spray dryer

Thaisy Ponte de Souza Correa (IC)[1], Fernanda Cardoso Lopes(IC)[1], Samanta Cardozo Mourão(PQ)[1,2], Carlos Augusto Peregrino (Orientador)[1,2]

[1]LURA, LDNF - Laboratório de Desenvolvimento de Novas Formulações

[2]MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica

INTRODUÇÃO:

O trabalho tem por objetivo realizar estudos morfológicos e granulométricas em partículas de algas calcárias do gênero *Lithothanium* com o intuito de avaliar o seu comportamento de fluxo e compressibilidade para o desenvolvimento de comprimidos obtidos por compressão direta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para trituração inicial da amostra bruta utilizou-se o moinho de facas tipo Willey. A seguir fez- se lavagens, diluições e filtrações sucessivas até a obtenção suspensão a 20% (p/v) em água destilada. A amostra foi submetida ao equipamento de spray dryer TECNAL modelo LM MSD 1.0, utilizando o bico de aspersão com 1,3 mm de abertura. Foi feita análise granulométrica em mesa vibratória, seguindo padrão da Farmacopéia Brasileira 5ª. Ed. As amostras obtidas foram submetidas a análise de tamanho de partículas, morfologia e cristalografia utilizando técnicas de microscopia eletrônica de varredura e difratometria a laser., A amostra submetida a análise granulométrica evidenciou uma grande quantidade de pó retido no coletor, após a passagem pelo tamis de 400 mesh, sendo um pó finíssimo confirmado pelo estudo de difratometria a laser (Analisador de Tamanho de Partículas) onde obteve-se um pó com diâmetro em torno de 0,038 mm. Os resultados da microscopia eletrônica de varredura mostraram uma grande quantidade de partículas esféricas das algas calcárias diferentes das observadas antes do processo de trituração por moinho coloidal.

CONCLUSÃO:

Pode-se concluir a partir da análise granulométrica e da difratometria a laser que o pó caracterizou-se por ser um pó finíssimo segundo a F. Brasileira 5ª. Ed. Observou-se também que com a metodologia utilizada a morfologia das partículas das algas calcárias tornaram-se esféricas diferentes das observadas anteriormente do processo de secagem.

AGRADECIMENTOS:

Ao Instituto Vital Brazil pelas bolsas aos alunos e professores da UEZO, na obtenção dos resultados deste trabalho.

Referências

Brasil. Farmacopéia Brasileira, volume 2. 5ª Ed. Brasília: Anvisa, 2010

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Prevalência do Papilomavirus humano e do Epstein-Barr vírus em raspados fixados em meio líquido, provenientes de mucosa oral sem lesão clínica

Autores: **Lílian Márcia Marins Cruz**; Gabriella Monteiro Morgado; Anna Karoline Fausto da Silva; Daniel Cohen Goldemberg; **Eliane Pedra Dias**.

Departamento/Unidade/Laboratório: Laboratório de Patologia Molecular da Unidade Integrada de Patologia Especializada (Departamento de Patologia, Programa de Pós-Graduação em Patologia, Serviço de Anatomia Patológica do HUAP)

INTRODUÇÃO: A infecção oral pelo Papilomavírus humano (HPV) e a sua associação com o carcinoma é, atualmente, um tema controverso. Em relação ao Epstein-Barr vírus (EBV), apesar de possuir alta detecção em linfócitos circulantes e ser o agente etiológico da Leucopplasia Pilosa Oral, poucos estudos indicam a sua prevalência em mucosa oral no Brasil. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência do HPV e do EBV em raspados de mucosa oral clinicamente normal.

MATERIAL E MÉTODOS: A amostra foi constituída 104 raspados de mucosa oral provenientes de 80 (77%) mulheres e 24 homens, cuja média de idade foi 53 anos e que assinaram do termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os participantes foram recrutados durante o atendimento de rotina do Ambulatório de Diagnóstico Oral do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP/UFF), por estomatologistas alunos do Programa de Pós-Graduação em Patologia, sendo o exame físico normal e a raspagem feita com escova estéril (Kolplast®, Brasil). O material foi fixado em meio líquido e processado pelo método Thin Prep® com obtenção de lâminas para análise citopatológica. O líquido residual foi submetido à metodologia para investigação da presença de DNA viral através da seguinte metodologia: extração com o Kit PureLink® e PCR para investigação do gene constitutivo GAPDH; para investigação de DNAHPV (iniciadores consenso para a região L1 do HPV, MY09 e MY11; reação de PCR-nested, com os iniciadores GP5 e GP6); e do DNA-EBV.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A análise das amostras dos 146 pacientes para a presença do gene GAPDH revelou positividade em 104 (71,2%) amostras. Nestas 104 amostras, a presença do **DNAHPV foi detectada em 12 (12%) e o DNAEBV em 24 (23%) amostras.**

CONCLUSÕES: Os resultados indicam uma prevalência de DNA-HPV em mucosa oral clinicamente normal semelhante a outros estudos, que indicam uma média de 10% e uma prevalência para o EBV inferior ao relatado pela literatura especializada (80%). O resultado para o EBV pode ser explicado por uma coleta inadequada ou necessidade centrifugação da amostra. Indicam ainda que, raspados fixados em meio líquido preservam a qualidade do material para investigação molecular e que, possivelmente, esta qualidade pode ser otimizada pela obtenção do material previamente ao processamento para análise citopatológica e/ou centrifugação.

Agradecimentos:
CNPq, FAPERJ, Programa de Pós-Graduação em Patologia, HUAP, PROPPI

Ciências da Saúde

Avaliação da dissolução *in vitro* do ibuprofeno em dispersões sólidas contendo diferentes agentes desintegrantes

Thamyres Conti dos Santos (IC), Paula Nogueira da Silva (IC) Carlos A. Peregrino (PQ), Deborah Quintanilha Falcão (PQ), Samanta Cardozo Mourão (Orientador)

MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica-UFF

INTRODUÇÃO:

O ibuprofeno (IBF) é um fármaco anti-inflamatório de baixa solubilidade, sendo classificado como de classe II no sistema de classificação biofarmacêutica.[1] Algumas alternativas para melhorar a sua dissolução foram estudadas. Dentre elas, o desenvolvimento de dispersões sólidas pode ser mencionado.[2] Um carreador hidrofílico inerte em uma dispersão sólida busca melhorar as características de dissolução do fármaco [3] e o efeito deste carreador sobre a velocidade de dissolução do ativo depende ainda de outros excipientes de formulação. O objetivo deste estudo foi avaliar a dissolução *in* vitro do ibuprofeno (IBF) em dispersões sólidas de PEG contendo 2 tipos de agentes desintegrantes em diferentes concentrações. Comprimidos moldáveis foram preparados utilizando IBF (formulação IBF), ou dispersões sólidas com PEG 6000 e IBF (formulação DS). Estas dispersões sólidas foram obtidas pelo método de fusão. O desintegrante (amido glicolato de sódio ou hipromelose) foi adicionado à formulação de DS em 3 concentrações diferentes (o que permitiu a obtenção das formulações AG2, AG5, AG10 e H10, H20 e H30). Outros excipientes usuais foram utilizados como diluentes, aglutinantes e lubrificantes. Os comprimidos foram obtidos manualmente por mistura úmida dos componentes da formulação e posterior moldagem. O produto foi caracterizado pelo seu peso médio e por doseamento do teor. O teste de dissolução foi realizado utilizando aparato 2 (pá) a 50 rpm, 900 ml de tampão fosfato de sódio pH 7,2. Alíquotas filtradas de 5 mL foram removidas de cada uma das 6 cubas de vidro nas quais o ensaio foi conduzido durante 120 minutos, sendo realizada a reposição imediata do meio utilizado. A eficiência de dissolução (ED%) foi utilizada como um parâmetro comparativo para avaliar os perfis de dissolução.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As dispersões sólidas e comprimidos moldáveis foram devidamente obtidos. O teor do fármaco para todas as formulações variou de 95 a 105%. A ED% da formulação contendo IBF foi de apenas 35,21 ± 2,79 e da formulação contendo DS foi de 61,09 ± 5,59, indicando uma melhoria na dissolução do IBF em dispersão sólida de PEG. O uso de desintegrante aumentou o ED% de modo variável sendo esse aumento entre 76,13% ± 7,28 (AG2 formulação) e 94,48 ± 3,80 (H30 formulação).

CONCLUSÕES:

Observou-se que a formulação de dispersão sólida contendo ibuprofeno mostrou melhor ED% em comparação com o que continha apenas IBF. A adição de desintegrantes às formulações aumentou as ED_S% e o efeito dos desintegrantes sobre a liberação do ativo foi dependente da concentração e do tipo de desintegrante usado.

AGRADECIMENTOS:

FAPERJ,Laboratório Universitário Rodolpho Albino (LURA); Fopesq – UFF; PROPPi/UFF.

Bibliografia:

[1]- POTTHAST, H.; DRESSMAN, J.B.; JUNGINGER, H.E.; MIDHA, K.K. *et al*. **J Pharm Sci**, v. 94, n. 10, p. 2121-2131, 2005.

[2]- PARK, Y.J.; KWON, R.; QUAN, Q.Z.; OH, D.H. *et al*. **Arch Pharm Res**, v. 32, n.5, p. 767-772, 2009.
[3]-CHIOU, W.L.; RIEGELMAN, S. **J Pharm Sci**, v.60, n. 9, p. 1281-1301, 1971.

Ciências da Saúde

TÍTULO: EFEITOS DO CONSUMO DA "DIETA DA PROTEÍNA" SOBRE PARÂMETROS MORFOMÉTRICOS DOS RINS, SOBRE A DENSIDADE VOLUMÉTRICA E O DIÂMETRO GLOMERULAR, EM RATAS

Eduardo de Salvo Castro (IC), Vânia Mattoso (MEST), Jorge Luiz Medeiros Jr (Mst), Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora)

Departamento de Nutrição e Dietética/ Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro/ Laboratório de Nutrição Experimental, UFF, Niterói, RJ, Brasil. vilma.blondet@gmail.com

INTRODUÇÃO: A epidemia da obesidade é considerada um problema de saúde pública. Desenvolvendo-se junto com tal epidemia, cresce o apreço por dietas milagrosas. Dietas da moda, especialmente aquelas com altos percentuais de proteínas podem estar associadas a alterações renais e cardiovasculares. O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do consumo da "dieta da proteína" sobre parâmetros morfométricos dos rins, sobre a densidade volumétrica e o diâmetro glomerular em ratas.

METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO: O estudo foi realizado no Laboratório de Nutrição Experimental do Departamento de Nutrição e Dietética da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, com *Rattus Norvergicus Wistar A*lbino*,* fêmeas, com 90 dias de vida, pesando aproximadamente 200g. Todos os animais foram mantidos em experimentação por 60 dias, em gaiolas individuais, em ambiente com temperatura constante (24ºC ± 2ºC) e iluminação adequada com ciclo claro e escuro de 12 em 12 horas. Para este estudo foram seguidos os critérios estabelecidos pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA, 2011)/Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL). O presente projeto foi submetido ao Comitê de ética responsável por pesquisas em animais de laboratório da UFF, tendo sido aprovado com protocolo número 0027/08.

Os animais foram divididos em 4 grupos (n=5/grupo): 1) Grupo Controle (C1) e 2) Grupo Controle 2 (C2)*- que receberam ração a base de caseína, manufaturadas seguindo as recomendações do *American Institute of Nutrition* (AIN-93M*);* 3) Grupo Hiperproteico 1 (HP1) e 4) Grupo Hiperproteico 2 (HP2)*- que receberam ração Hiperproteíca. *Os Grupos C2 e HP2 receberam 70% da quantidade de ração consumida pelos grupos C1 e HP1.

O cuidado dos animais foi realizado disponibilizando-se água em livre demanda para todos os grupos. O controle da oferta e sobra de ração dos grupos C1 e HP1 foi realizado semanalmente, já dos grupos C2 e HP2 foi feito diariamente em função da restrição alimentar de 30% a qual foram submetidos. Apenas as fêmeas na fase "estro", do ciclo estral, foram separados e mantidos em jejum por seis horas para posterior sacrifício. Foram, então, anestesiados com injeção intraperitoneal (cloridrato de xilazina associado a ketamina na proporção de 1:1) na dosagem de 0,1 mL/200g. Posteriormente, o sangue coletado e centrifugado para obtenção do soro. As amostras de soro foram congeladas a -80ºC para análises posteriores. Em seguida, todos os animais foram submetidos ao procedimento de laparotomia mediana. Os rins foram retirados, pesados (g) e seu comprimento e largura aferidos com paquímetro modelo LEE TOOLS (precisão 0.05mm), sendo expressos em centímetros. Os rins foram lavados e armazenados em solução de formalina tamponada a 4% por 24 horas. Após este período, os rins foram submetidos a procedimentos de desidratação, diafanização e inclusão em parafina histológica. Os cortes histológicos foram realizados utilizando o micrótomo Olympus modelo CUT4060 com 5 µm de espessura. As lâminas preparadas foram coradas pela técnica de Hematoxilina e Eosina. Todas as lâminas foram fotomicrografadas sob as mesmas condições e com resolução de 2040 X 1536 pixels, com câmera digital (Olympus DP70, Tóquio, Japão) diretamente acoplada ao microscópio (Olympus BX51, Tóquio, Japão). A partir das fotomicrografias foi determinada a densidade

glomerular pelo método estereológico utilizando o Sistema-teste M-42.
As medidas do diâmetro glomerular foram realizadas com auxílio do software ImageJ, versão 1.47, através de duas medidas lineares, em dois eixos diferentes, em 25 campos aleatórios de cada glomérulo, por animal. Os resultados foram expressos em µm.
Foi determinada a concentração sérica de uréia, proteínas totais e creatinina por método colorimétrico utilizando kits comerciais (BioClin, Belo Horizonte, Brasil), em analisador químico automatizado, modelo BS-120, da marca BioClin®, sendo seus valores expressos em mg/dL.
A concentração sérica de aldosterona e interleucina-6 (IL-6) foi determinada por *Enzyme Linked ImmunonoSorbent Assay* (ELISA) utilizando kits comerciais específicos (UScn, *Life Science Inc*) e a leitura realizada em leitora de microplaca *Thermo Plater Reader*.
Os resultados são apresentados através da estatística descritiva como média aritmética e desvio padrão. Foram realizadas análises comparativas entre as médias das variáveis estudadas dos 4 grupos, através da análise de variância (ANOVA *one*-way) e *Tukey* como pós-teste. Para suportar as análises propostas, foram realizados testes de *Kurtosis Skewness* para verificação da normalidade dos dados. Correlação de Pearson foi usada para verificar possíveis associações entre as variáveis estudadas. Foi aceito nível de significância de 5%, sendo utilizado o programa *GraphPad InStat* (versão 3.10, ano 2009).

Resultados: Na tabela 1 podemos observar as concentrações séricas de ureia, creatinina, proteínas totais e hormônios estudados. A concentração sérica de proteínas totais apresenta-se menor nos grupos hiperproteicos do que nos grupos controle 1 e controle 2. Já a concentração de uréia apresenta-se mais elevada nos grupos hiperproteicos. Quanto à aldosterona, o grupo HP2 apresenta quase o triplo da concentração hormonal quando comparado ao grupo C2. Entretanto, não houve diferença em relação aos outros grupos estudados. A concentração de IL-6 do grupo HP2 apresenta-se mais elevada em relação aos outros grupos.
Na tabela 2 são apresentados os dados morfométricos dos rins. Pode-se observar que o rim esquerdo do grupo HP1 apresenta-se mais pesado do que o dos grupos C1, C2 e HP2, enquanto que o rim direito do grupo HP1 apresenta-se mais pesado, apenas, quando comparado ao grupo C2. Quanto ao tamanho foi observado que o rim esquerdo e direito dos animais do grupo HP1 apresentaram maior tamanho, quando comparados aos grupos C1, C2 e HP2.

Tabela 1- Tabela 1- Concentração sérica dos indicadores bioquímicos estudados, ao final do estudo.

Indicadores	C1	C2	HP1	HP2
Uréia (mg/dL)	34,4±5,1[a]	34,5±6,02[a]	48,4±12,8[b]	41,8±9,7[b]
Creatinina (mg/dL)	0,46±0,05	0,4±0,06	0,54±0,09	0,48±0,08
Proteinas Totais (g/dL)	7,12±0,8[a]	6,4±0,7[a]	6,5±0,8[a]	5,7±0,7[b]
Interleucina-6 (pg/mL)	327±94[a]	412±95[b]	487±172[b]	720±331[c]
Aldosterona (pg/mL)	0,31±0,1[a]	0,23±0,1[a]	0,28±0,06[a]	0,6±0,2[b]

Tabela 2- Peso e tamanho dos rins dos animais ao final do estudo

Grupos	Peso dos rins (g)		Tamanho dos rins (mm)	
Controle 1	**Esquerdo**	**Direito**	**Esquerdo**	**Direito**
	0,78±0,04[a]	0,85±0,1[a,b]	1,12±0,4[a]	1,08±0,4[a]
Controle 2	0,61±0,07[a]	0,64±0,05[a]	0,6±0,1[a]	0,6±0,05[a]
Hiperproteico 1	1,0±0,17[b]	1,08±0,20[b]	1,8±0,05[b]	1,8±0,1[b]
Hiperproteico 2	0,80±0,2[a]	0,90±0,2[a,b]	0,7±0,13[a]	0,8±0,2[a]

Na tabela 3 observa-se a densidade volumétrica dos glomérulos. O grupo HP2 apresentou menor densidade volumétrica (quantidade de glomérulos) quando comparado aos grupos C1, C2 e HP1. O grupo HP1 apresentou menor densidade volumétrica, apenas, quando comparado ao C2. Entretanto, pode-se verificar que o grupo HP1 apresenta menor tamanho glomerular quando comparado aos outros grupos.

Tabela 3- Densidade volumétrica glomerular e Diâmetro glomerular

	Glomérulo	
Grupos	**Densidade Volumétrica** (Vv)	**Diâmetro** (µm)
Controle 1	2,4±0,6[b,c]	75,25±2,35[b]
Controle 2	2,60±0,6[b]	69,05±3,79[b]
Hiperproteico 1	1,98±0,4[c]	59,71±6,65[a]
Hiperproteico 2	1,44±0,65[a]	68,82±3,1[b]

Desta forma pode-se notar que o consumo da "dieta da proteína", baseada na dieta do Dr. Atkins, parece ocasionar alterações metabólicas/bioquímicas que podem predispor o organismo a desenvolver doenças crônicas não-transmissíveis como a hipertensão arterial, que por si, é capaz de ocasionar lesão renal. Estudo anteriormente realizado por este grupo, porém não apresentado neste trabalho, mostra que o consumo da "dieta da proteína" eleva a pressão arterial sistólica. Constata-se, também, que este tipo de dieta é capaz de promover modificações no tamanho e no peso dos rins, bem como no tamanho e diâmetro dos glomérulos. A alta concentração de ureia pode ser um indicativo de sobrecarga renal, havendo necessidade de maior trabalho deste órgão para eliminação do excesso deste composto nitrogenado do organismo, via urina. E a elevação da IL-6 pode predispor o organismo a um estado inflamatório e, consequentemente, ao desenvolvimento de possíveis doenças cardiovasculares.

CONCLUSÃO: Este estudo sugere que o consumo da "dieta da proteína", por período prolongado associado à restrição energética, ocasiona redução no número de glomérulos renais. E quando consumida em livre demanda, aumenta o peso e o tamanho dos rins, entretanto diminui o tamanho e a quantidade dos glomérulos renais.

AGRADECIMENTOS:
PROPPi-UFF FAPERJ, CNPq.

Ciências da Saúde

Avaliação de atividade inseticida de nanossistemas contendo o extrato de *Manilkara subsericea*

Amanda Nunes da Silveira Batista[1,2], Fernanda B. de Almeida[1], Caio P. Fernandes[3], Raul V. C. Apolinário[4], Denise Feder[4], Marcelo G. Santos[5], Leandro Rocha[1], Deborah Q. Falcão[2]

1. Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense.

2. Laboratório de Tecnologia Farmacêutica I, Departamento de Tecnologia Farmacêutica, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense.

3. Laboratório de Farmacotécnica, Colegiado de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Amapá.

4. Laboratório de Biologia de Insetos, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal Fluminense.

5. Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO:

Atualmente, existe uma crescente demanda por novos bioinseticidas de origem vegetal, biodegradáveis e mais seguros. Estes configuram uma alternativa no controle de espécies com importância econômica, como o *Dysdercus peruvianus*, praga de relevante impacto sobre lavouras de algodão[1].

Neste contexto, a nanotecnologia se configura como uma boa alternativa para controle de insetos, incluindo nanossistemas constituídos por gotículas dispersas em um veículo no qual são imiscíveis[2]. O tamanho das gotículas característico confere mais estabilidade à formulação, principalmente contra sedimentação e cremagem, além de viscosidade muito baixa e comportamento reológico do tipo newtoniano, permitindo com isso, que seja pulverizável a partir de qualquer sistema[3]. Além disso, o uso de nanossistemas permite a incorporação de produtos lipofílicos à fase dispersa e, consequentemente, sua disponibilização na fase aquosa[4].

Estudos recentes comprovaram a atividade inseticida do extrato hexânico e de triterpenos isolados de *M. subsericea*, espécie popularmente conhecida como "guracica" e pertencente a família Sapotaceae[5].

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi desenvolver nanossistemas estáveis contendo o extrato apolar de *M. subsericea* e avaliar a atividade inseticida frente a *D. peruvianus*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O tratamento dos insetos com o nanossistema contendo o extrato induziu uma mortalidade de 12,23% em 24h e 44,43% em 30 dias, enquanto que após aplicação da formulação sem o extrato, não foi observada mortalidade em 24h e mortalidade de 21,10% em 30 dias. Os insetos sem tratamento não apresentaram mortalidade em 24h e 10% de mortes em 30 dias. Nos grupos controle sem tratamento, todos os sobreviventes chegaram a adultos, indicando que de fato a formulação contendo extrato hexânico de *Manilkara subsericea* apresenta

atividade inseticida frente à espécie de praga agrícola testada.

CONCLUSÃO:

O presente trabalho permitiu a comprovação da atividade inseticida de nanossistemas contendo o extrato hexânico de *M. subsericea*, abrindo a possibilidade de obtenção de formulações eficazes no controle de pragas agrícolas.

AGRADECIMENTOS:

CNPQ, Proppi/ UFF

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. GALLO, D. **Manual de Entomologia Agrícola.** 2ª Ed. CERES:São Paulo, 1988. p. 649.

2. ALLEN JR, L.V.; POPOVICH, N.G.; ANSEL, H.C. **Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos.** 8ª ed, Artmed. Porto Alegre, 2007, 432 p.

3. MARTINI, M.C. **Introduction à la dermopharmacie et à la cosmétologie**. Paris: Lavoisier Tec & Doc, 2003. 410 p.

4. AULTON, ME. **Delineamento de Formas Farmacêuticas.** 2ª Ed. São Paulo: Artmed (2005).

5. FERNANDES, C.P. **Estudo Fitoquímico e Biológico da Espécie Vegetal Manilkara subsericea (Mart.) Dubard.** Niterói, 2011. 75f. Dissertação (Mestrado em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde, Universidade Federal Fluminense).

Ciências da Saúde

Estudos das características tecnológicas do extrato seco comercial de *Maytenus ilicifolia* Mart ex Resseik para obtenção de comprimidos

Airy Kanno (IC), Mylena Araújo (IC), Carlos Augusto de Freitas Peregrino (PQ), Samanta Cardozo Mourão (Orientador)

MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica

INTRODUÇÃO:

A Maytenus ilicifolia é conhecida popularmente como espinheira santa com uso reconhecido e registrado no Ministério da Saúde. Trata-se de uma planta nativa da América do Sul, encontrada principalmente no Sul do Brasil.

Considerando as vantagens das formas farmacêuticas sólidas, é bastante desejável o desenvolvimento de comprimidos contendo extratos vegetais de plantas preconizadas pelo SUS

O desenvolvimento e a produção de comprimidos fitoterápicos contendo alta dose do ativo é um desafio complexo e extenso, pois o pó geralmente é muito fino e higroscópico dificultando a compressão[1]. Desse modo é objetivo desse trabalho realizar a caracterização tecnológica do extrato seco de *Maytenus ilicifolia* avaliando o comportamento de fluxo, a granulometria e a higroscopicidade com vistas a elaboração de estratégias para obtenção de comprimidos. A higroscopicidade foi realizada pela análise da umidade e ganho de massa. com umidade alta no período de 14 dias.. A granulometria foi analisada por tamisação e o fluxo por meio do índice de Carr (IC%). No ensaio de IC%, foram analisadas 2 amostras, um armazenada em dessecador com umidade baixa e outra armazenada em ambiente

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A umidade inicial do produto foi de 2,7%. A amostra armazenada em ambiente úmido apresentou umidade final de 10,87% e ganho de massa de 10,04%

Na análise inicial o IC% obtido foi de 40,8%, que caracteriza um fluxo ruim. Após 14 dias obteve-se um valor de 28,84% na amostra armazenada em ambiente com umidade e 40,74% na amostra armazenada em ambiente seco. Isso pode ser devido a aglomeração de partículas em um ambiente mais úmido que pode resultar em alterações das características de compactabilidade das partículas.

No estudo de granulometria o extrato apresentou um diâmetro médio de 0,156 mm tendo 97% das partículas maiores que 0,090 mm.

CONCLUSÕES:

O produto comercial analisado é higroscópico e de fluxo ruim, sendo necessárias alternativas farmacotécnicas de formulação e processo para o desenvolvimento de comprimidos.

Agradecimentos: PROPPi/UFF.

Bibliografia:

[1] SOARES. L.A.L.et al.. **AAPS Pharm Sci Tech**; v. 6; n.3; Article 46, 2005.



Ciências da Saúde

Avaliação da dosagem de hemoglobina em amostras de sangue seco em papel filtro sob diferentes formas de armazenamento

Autores : Catharina Albiero Bueno Ramos[1] , Rhayanna Gaglianone De Brito[2], Josilene Ferreira[3], Ketrin Cristyan de Saboya Cabral[4], Suzane Bertoni de Paula[5], Mariana Ferreira Figueiredo[6], Maria Luiza Garcia Rosa[7], Hye Chung Kang[8]

Departamento de Patologia/Faculdade de Medicina/ Núcleo de Pesquisa em Hematologia Laboratorial e Citogenética

INTRODUÇÃO: A coleta de sangue em papel filtro ou *Dried blood spot* (DBS), é uma técnica que consiste no armazenamento de sangue seco em papel filtro, no qual geralmente é retirado sangue periférico com microagulha, do dedo, por exemplo. Ela vem sendo utilizada de forma crescente por possibilitar diminuição de custos com materiais, facilidades de transporte e armazenamento. Além disso, essa técnica pode ser significativamente benéfica no âmbito de realização de pesquisas, visto que torna mais fácil a obtenção de voluntários para participação das mesmas, já que não são necessárias grandes quantidades de sangue como nas coletas tradicionais. Esse projeto consiste então em avaliar a extração de hemoglobina a partir de amostras de sangue conservadas em papel em diferentes temperaturas. Dessa forma, deve ser possível obter conhecimento sobre a melhor forma de armazenamento para quantificação de hemoglobina e assim possibilitar uma padronização. Para tal, amostras de sangue de diversos pacientes foram coletadas em papel filtro e armazenadas em temperaturas diferentes: temperatura ambiente, geladeira, congelador e freezer a -80 ºC. Foram utilizadas diluições feitas a partir de discos de sangue seco em papel com 3mm de diâmetro em 20µL de água tridestilada somado a 80µL de Líquido de Drabkin. Incubou-se por 30 minutos e foram separados 50µL da solução para leitura. Determinou-se a absorbância em leitora de Elisa das amostras a 540 nm. Após a leitura, foram calculadas as concentrações de hemoglobina, padronizadas a partir de duas duplicatas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: As amostras armazenadas em congelador e *freezer* -80°C resultam em valores de concentração de hemoglobina mais próximos do valor original. Enquanto os armazenamentos em temperatura ambiente e geladeira se mostraram oscilantes. Para a análise estatística foram confeccionadas planilhas em Excel e transferidas para o programa estatístico *SPSS for Windows* versão 16.0. Utilizou-se o teste *t de Student* pareado e calculou-se o coeficiente de variação (CV). As melhores correlações e estatisticamente significativas foram encontradas em amostras armazenadas em geladeira e freezer -80 °C, que apresentaram coeficiente de correlação de Pearson de 0,487 (CV 0,27) e 0,479 (CV0,39),

respectivamente. Portanto, tanto o coeficiente de variação, quanto a correlação precisa ser melhorado, pois o ideal seria ≥ 0,800 e ≤ 0,05.

CONCLUSÕES: Os melhores resultados foram obtidos de amostras armazenadas em geladeira e freezer -80 °C. A correlação ainda está longe do ideal e, portanto, temos de realizar ajustes para melhorar.

Agradecimentos:
FAPERJ pelo financiamento do projeto.
CNPQ pela bolsa à aluna.

Ciências da Saúde

Análise das inovações terapêuticas entre os fármacos com ação no Sistema Nervoso Central aprovados pelo FDA entre 2007 e 2012

Eloísa Portugal Barros Silva Soares de Souza (IC); Monique Araujo de Brito (PQ)

Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

INTRODUÇÃO:. Os fármacos com ação no Sistema Nervoso Central (SNC) exercem uma influência direta no cotidiano das pessoas e melhoram sua qualidade de vida. São usados amplamente para depressão, mania, esquizofrenia, ansiedade, distúrbios degenerativos do SNC, além de serem indispensáveis para a realização de cirurgias e procedimentos invasivos. Este trabalho objetivou identificar e analisar os fármacos aprovados pelo FDA com ação no SNC no período entre os anos de 2007 e 2012, sob a perspectiva da inovação terapêutica. Foi realizado um levantamento bibliográfico na literatura científica para identificar os fármacos aprovados no período. Os critérios utilizados para analisar as inovações basearam-se na estrutura química e mecanismo de ação, comparando com fármacos já descritos na literatura. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** Em 2007 foram aprovados dois novos fármacos, um para o Transtorno Déficit de Atenção com Hiperatividade e outro usado no estágio inicial do mal de Parkinson. Em 2008 foram aprovados cinco novos fármacos, entre eles um antidepressivo e um último usado nos distúrbios de movimento da síndrome de Huntington. Em 2009 foram aprovados dois novos fármacos, um antipsicótico atípico e um usado para esquizofrenia e distúrbio bipolar. Em 2010 foram aprovados três novos fármacos, entre eles dois usados no tratamento da esclerose múltipla. Em 2011 foram também aprovados três novos fármacos, entre eles dois agentes de imagem para diagnósticos de doenças do SCN. Em 2012 foram aprovados três novos fármacos, entre eles um agente de imagem para diagnóstico da doença de Alzheimer. **CONCLUSÕES:** Nos últimos seis anos foram aprovados dezenove novos fármacos com ação no Sistema Nervoso Central. Os agentes de imagem e fármacos para esclerose múltipla aprovados constituíram inovações terapêuticas, em estrutura e mecanismo de ação. **Agradecimentos: Proppi/UFF**

Ciências da Saúde

Fármacos antineoplásicos aprovados pelo FDA entre 2007 e 2011. Análise das inovações terapêuticas.

Mariana dos Santos Dupim (IC), Monique Araújo de Brito (PQ).

Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense (UFF).

INTRODUÇÃO: No Brasil, o câncer representa a segunda causa de óbito na população adulta e, segundo as previsões do Instituto Nacional do Câncer, ocorrerão cerca de 518 mil novos casos de câncer em 2013. Para melhorar a eficácia do tratamento oferecido ao paciente é necessário o planejamento de novos fármacos que explorem as diferenças entre as neoplasias. Este trabalho objetivou identificar e analisar os fármacos antineoplásicos aprovados pelo FDA no período entre os anos de 2007 e 2011, sob a perspectiva da inovação terapêutica. Foi realizado um levantamento bibliográfico na literatura científica para identificar os fármacos aprovados no período. Os critérios utilizados para analisar as inovações basearam-se na estrutura química e mecanismo de ação, comparando com fármacos já descritos na literatura. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Dos vinte e três fármacos aprovados no período, sete foram considerados inovadores. A ixabepilona e o romidepsin possuem estruturas químicas inovadoras, diferentes de todos os outros fármacos em uso. O sipuleucel-T, o ipilimumab e o brentuximab vedotin apresentaram mecanismos de ação novos. E o plerixafor e o eribulin, que apresentam inovação tanto em sua estrutura química quanto em seu mecanismo de ação. **CONCLUSÕES:** Com os avanços tecnológicos dos últimos anos foi possível aprofundar o conhecimento acerca da biologia do câncer, ocasionando mudanças na terapia antineoplásica. Atualmente, percebe-se uma tendência no desenvolvimento de fármacos com mecanismos de ação imunoestimulantes, como anticorpos monoclonais, e fármacos com alvos específicos encontrados com frequência em determinados tipos de tumores, como os inibidores de tirosina cinase. **Agradecimentos: Proppi/UFF.**

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Avaliação da prevalência de infecção por parasitos intestinais entre estudantes e funcionários do Colégio Madre Ângela e Moradores da Comunidade do Cantagalo/Pendotiba, Niterói-RJ

Autores: Juliana Torres de Freitas; Yara Leite Adami; Regina Helena Saramago Peralta; Heloisa Werneck de Macedo

Departamento Patologia/Faculdade de Medicina/Laboratório de Parasitologia HUAP

INTRODUÇÃO:

As doenças infecciosas e parasitárias figuram entre os principais agravos à saúde, sendo responsáveis por 2 a 3 milhões de óbitos ao ano, em todo o mundo. As parasitoses intestinais se revestem de importância por seu expressivo impacto social, já que estão diretamente associadas à pobreza e à baixa qualidade de vida e principalmente às baixas condições sanitárias de uma população. São mais frequentes em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, onde condições sócio-econômicas e culturais permitem a manutenção e disseminação de ciclos biológicos de vários parasitos.

Dentro desse contexto, o Brasil, como um país tropical e em desenvolvimento, possui clima e situação socioeconômica favorável à ocorrência de doenças parasitárias, tanto nas áreas rurais quanto nas urbanas.

O município de Niterói ocupa a terceira posição entre as cidades brasileiras e a primeira no Estado do Rio de Janeiro no Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. Entretanto, algumas regiões do município ainda apresentam condições econômicas e sanitárias precárias, propiciando o aparecimento de infecções por enteroparasitos.

Esse trabalho teve como objetivos detectar a presença de infecções por enteroparasitos em crianças do Colégio Madre Ângela e moradores da comunidade do Cantagalo/Pendotiba-RJ através de métodos parasitológicos, imunológicos e moleculares.

Foram coletadas amostras fecais de crianças do Colégio e de voluntários da comunidade. Os métodos adotados para a pesquisa coproparasitológica foram os de sedimentação espontânea (Lutz) e o de flutuação (Willis). Foi usado o método ELISA para detecção do complexo *E. histolytica*/*E. dispar* e de *Cryptosporidium* sp e PCR em tempo real - SYBER Green para a diferenciação do complexo *E. histolytica*/*E. dispar.*

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Do total de 82 amostras, 53 (64,6%) foram positivas no exame coproparasitológico. Na Instituição foram obtidas 23 amostras de crianças na faixa etária de 4 a 5 anos, com 14 (60,9%) amostras positivas e o parasito mais prevalente foi *B. hominis* com 11 (78,6%). Foram obtidas 59 amostras da comunidade, sendo 14 amostras de crianças e 45 de adultos. Destas, 39 (66,1%) apresentavam parasitos (64,3% de crianças 66,7% de adultos). No ELISA foram detectadas 33 (40,2%) amostras positivas para *E. histolytica*/*E. dispar* e nenhuma para *Cryptosporidium* sp e na PCR em tempo real foram detectadas 2 amostras positivas para *E. dispar* e 1 amostra positiva para *E. hartmanni*.

CONCLUSÕES:

Ficou demonstrada a elevada frequência de enteroparasitoses na população estudada, principalmente *B. hominis*, a inespecificidade do método ELISA usado para detecção de *E. histolytica* e a importância dos métodos moleculares na identificação das espécies. .A associação dos métodos usados contribuiu para melhor avaliação das enteroparasitoses na população.

Agradecimentos:

Às professoras Heloísa, Yara e Regina Helena e aos alunos e funcionários do Colégio e moradores da comunidade; FAPERJ e PIBIC.

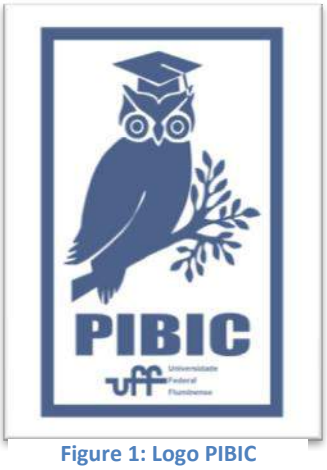


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

Determinação do teor de sódio em empanados de frango do tipo "nuggets" preparados em domicílio

Autores: Pena, M. C. M.; Souza, P. S.; Fernandes, M. L.; Jacob, S. C.; Feijó, M. B. S.

Departamento de Bromatologia, Faculdade de Farmácia, Laboratório MBO, Universidade Federal Fluminense – UFF.

INTRODUÇÃO:

Alimentos de conveniência estão em grande demanda, devido às mudanças sociais e culturais nos últimos anos. Um dos alimentos mais importantes deste grupo é o empanado de frango que agrada crianças por serem saborosos e apresentarem boa aparência e as mães por exigirem menor tempo gasto no preparo dos mesmos e, com isso, maior praticidade. Entretanto, na sua composição, existem grandes quantidades de lipídios e sódio que influenciam não só no peso corporal, mas também na pressão arterial e no perfil lipídico dos indivíduos, podendo levar à hipertensão arterial e aterosclerose, entre outras doenças crônicas não transmissíveis. Sendo assim, o objetivo do estudo foi verificar o teor de sódio nos diferentes empanados de frango tipo "nuggets" preparados em domicílio e submetidos a diferentes métodos de cocção (assamento em forno convencional, em forno elétrico e em forno micro-ondas e fritura em óleo de soja e em óleo de canola). Os "nuggets" foram adquiridos no comércio local do município de Niterói, Rio de Janeiro, sendo provenientes de três marcas distintas (Marca 1, Marca 2 e Marca 3) e totalizando dezesseis amostras. Para a determinação de sódio, foi utilizado o método de espectrometria de absorção atômica de chama (AOAC, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os valores médios de sódio (mg/100g de amostra integral) das marcas de empanados de frango do tipo "nuggets", submetidos a diferentes métodos de cocção encontram-se na Tabela 1:

Tabela 1 – Teores de sódio em "nuggets" provenientes de diferentes redes de "fast foods"

Método de Cocção	**Sódio (mg/100g)**		
	Marca 1	Marca 2	Marca 3
Crua	621	553	572
Forno Convencional	604	571	599
Forno elétrico	-	613	559
Forno micro-ondas	-	910	778
Frito Óleo de Soja	690	746	698
Frito Óleo de Canola	790	709	672

Sabe-se que na rotulagem nutricional os valores ali dispostos são do produto cru. Sendo assim, as amostras cruas das três diferentes marcas encontravam-se em desacordo com os dizeres da mesma, sendo que uma delas (Marca 1 – 621mg/100g) apresentou valor 8,6% superior ao declarado (571mg/100g) e as outras duas (Marca 2 – 553mg/100g e Marca 3 – 572mg/100g), valor inferior (635mg/100g e 636mg/100g). As amostras submetidas à fritura em óleo de soja e óleo de canola e ao assamento em forno convencional, em forno

elétrico e em forno micro-ondas variaram de 559mg a 910mg/100g de sódio, apresentando a amostra assada em forno elétrico da Marca 3 o menor percentual e a assada em forno micro-ondas da Marca 2, o maior.

Vale ressaltar que a maioria das amostras apresentaram valores superiores ao encontrado para a amostra crua. Somente as amostras assadas em forno convencional (604mg/100g) da Marca 1 e em forno elétrico (559mg/100g) da Marca 3 obtiveram valores inferiores às amostras cruas de suas respectivas marcas (Marca 1 - 621mg/100g; Marca 3 - 572mg/100g de sódio).

Além disso, pode-se dizer que os “nuggets” apresentam elevado teor de sódio, visto que a recomendação diária máxima de sódio é de 2400 mg e que este será apenas um dos alimentos que irá compor uma única refeição do dia.

CONCLUSÃO:

Deve-se atentar que as informações disponíveis nos rótulos são apenas para produtos crus, contudo esse alimento é consumido após algum tipo de processamento térmico. Sendo assim, as diferentes formas de preparo devem ser avaliadas com critério, visto que as mesmas podem gerar retenção desse mineral no alimento e causar malefícios à saúde do consumidor.

Agradecimentos:

À FAPERJ, pelo apoio e incentivo, através da concessão da bolsa de Iniciação Científica.



Ciências da Saúde

Análise das atividades anticolinesterásica e antioxidante da espécie *Eugenia pruniformis* Cambess.

Diogo Folly G. A.(IC) [1*], Marcelo G. Santos (PQ)[2], Luis A.C. Tietbohl (PG)[1], Gutemberg G. Alves (PQ)[3,4], Francisco P. Machado (IC)[1], Bruno do V. Brick (IC)[1], Ricardo D.D.G. Albuquerque (PG)[1], Leandro Rocha (PQ)[1]

[1]Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, [2]Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, , [3]Unidade de Pesquisa Clínica, Hospital Universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense, , [4]Programa de Pós-graduação em Biologia das Interações (PPBI)/UFF Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO: O gênero *Eugenia,* pertencente à família Myrtaceae, é conhecido por ser uma fonte significativa de óleos essenciais, responsáveis por diversas atividades biológicas, entre elas, antimicrobiana, larvicida, nociceptiva, hipotérmica[1,2], anticolinesterásica e antioxidante[3,4,5]. *Eugenia pruniformis* Cambess. é encontrada principalmente na Mata Atlântica do Sudeste do Brasil, principalmente em regiões costeiras[6]. O objetivo do presente estudo é contribuir para o conhecimento fitoquímico e biológico da espécie E.*pruniformis.*

Materiais e Métodos: Folhas e frutos de *Eugenia pruniformis* foram coletados a partir de quatro espécimes do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. O material vegetal foi identificado pelo botânico Dr. Marcelo Guerra e uma exsicata foi depositada no herbário da Faculdade de Formação de Professores (UERJ).

Extração do óleo essencial: Folhas (3250g) e frutos frescos (160g) foram separados e turbilhonados individualmente com água destilada em um turbolizador. Os óleos foram extraídos pelo método de hidrodestilação utilizando o aparato Clevenger modificado. Ao final da extração, os óleos essenciais foram coletados e secados com sulfato de sódio anidro e analisados no cromatógrafo à gás acoplado à espectrometria de massa GCMS-QP2010 (Shimadzu).

Atividade anticolinesterásica: Foi realizado o ensaio espectrofotométrico baseado no método colorimétrico de Ellman descrito por Rhee *et a*l. (2001) com adaptações[7,8], utilizando uma microplaca de 96 poços. Um volume total de 200 µL de meio de ensaio composto por 65 µL de tampão de fosfato salino (PBS), 60 µL de 5,5'-ditiobis-(2-nitrobenzóico) (DTNB) 1,5 mM, 25 µL de acetilcolinesterase de peixe elétrico (Sigma) (AchE) 0,2 U/mL, 25 µL da amostra e 25 µL de iodeto de acetiltiocolina (ASCH). Diferentes concentrações de amostras (óleos essenciais de folhas) e de controle positivo (eserina), dissolvido em metanol, foram testados para uma curva de dose-resposta e de controle positivo. O controle negativo, usado para calcular a percentagem de inibição, foi medida utilizando apenas metanol, sem inibidor ou teste químico. A hidrólise espontânea de substrato foi calculada substituindo a solução de enzima por PBS, em metanol. A absorvância foi medida cineticamente 17 vezes em 13 minutos a 412 nm.

Atividade antioxidante: A avaliação da atividade antioxidante foi realizada utilizando o método de capacidade de absorção do radical oxigênio (ORAC)[9] numa microplaca de 96 poços. A atividade antioxidante do óleo proveniente das folhas foi medida pelo decaimento fluorescente da fluorescência (Sigma), induzida pelo 2,2'Azobis (2-amidinopropano) diidrocloreto (AAPH). As medições foram feitas calculando o decaimento da fluorescência ao longo do tempo, estimando a ordem da atividade antioxidante. Utilizando Trolox como antioxidante padrão, a calibração da curva foi gerada utilizando área sob a curva AUC ($AUC_{Trolox} - AUC_{blank}$). Os valores do ORAC foram calculados usando a regressão linear e expressados como Trolox

Equivalent (TE). Os experimentos foram realizados em triplicata.

Resultados e Discussão: O ensaio realizado para a atividade anticolinesterásica indicou que o óleo essencial foliar de *E. pruniformis* foi capaz de inibir a acetilcolinesterase com o IC_{50} de 1798 µg/mL (R^2 = 0.8420). O controle positivo (eserina) mostrou o IC_{50} de 15 µg/mL (R^2 = 0.9752).

A variedade das plantas e óleo essencial tem sido reportado para mostrar atividade anticolinesterase[10]. Além disso, algumas espécies da família Myrtaceae da Restinga de Jurubatiba que possuem abundância em β-cariofileno, um dos componentes majoritários do óleo estudado, exibiram atividade anticolinesterásica [3,4,5].

A atividade antioxidante do óleo essencial das folhas da *Eugenia pruniformis* demonstrou um valor de 0.30 ± 0.06 mmol TE/g. Este valor é especialmente interessante para a introdução terapêutica das substancias responsáveis pelo efeito antioxidante, apresentando potencial para a proteção contra danos causados pelo stress oxidativo, e que, aliado ao efeito anticolinesterásico podem contribuir para o tratamento de doenças neurodegenerativas, como o mal de Alzheimer, que possui como uma de suas etiologias, a atuação de radicais livres[11,12].

Conclusão: Os resultados descritos neste trabalho demonstraram que o óleo essencial de folhas de *E. pruniformis* possui ter atividade anticolinesterásica e antioxidante.

Agradecimento:
CAPES e FAPERJ

Referencia bibliográfica:

1. Amorim A.C.L., C.K.F. Lima, A.M.C. Hovell, A.C.P. Miranda & C.M. Rezende (2009) *Phytomedicine* **16**: 923-28.
2. Mora F.D., J.L. Avila, L.B. Rojas, R. Ramirez, A. Usubillaga, S. Segnini, *et al.* (2010) *Nat. Prod. Commun.* **5**: 965-8.
3. Lima B.G., L.A.C. Tietbohl, C.P. Fernandes, R.A.S. Cruz, G.S. Botas, M.G. Santos *et al.* (2012) *Lat. Am. J. Pharm.* **31**: 152-5.
4. Fernandes C.P., A.L. Corrêa, R.A.S. Cruz, G.S. Botas, M.V. Silva-Filho, M.G. Santos *et al.* (2011) *Lat. Am. J. Pharm.* **30**: 1631-4.
5. Tietbohl L.A.C., B.G. Lima, C.P. Fernandes, M.G. Santos, F.E.B. Silva, E.L.G. Denardin *et al.* (2012) *Lat. Am. J. Pharm.* **31**: 637-41
6. Sobral M., C. Proença, M. Souza, F. Mazine & E. Lucas (2010). *Myrtaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil.* Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Available at <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000171>, accessed on March 2012.
7. Ellman G.L., K.D. Courtney, V. Jr. Andres & R.M. Featherstone (1961) *Biochem. Pharmacol.* **7**: 88-95.
8. Rhee I.K., M. Van De Meent, K. Ingkaninan & R. Veerporte (2001) *J. Chromatogr. A* **915**: 217-23.
9. Huang D., B. Ou, M. Hampsch-Woodill, J. Flanagan & R. L. Prior (2002) *J. Agric. Food Chem.* **50**: 4437-44.
10. Mukherjee P.K., V. Kumar, M. Mal & P.J. Houghton (2007) *Phytomedicine* **14**: 289-300.
11. Viegas Jr C., V.S. Bolzani, M. Furlan, C.A.M. Fraga & E.J. Barreiro (2004) *Quim. Nova* **27**: 655-60.
12. Öztürk, M (2012) *Food Chem.* **134**: 48-54.

Figu 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde



ATIVIDADE BIOLÓGICA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg

Francisco P. Machado (IC)[1*], Luis A.C. Tietbohl (PG)[1,] Leandro M. Rocha (PQ)[1], Gutemberg G. ALVES[2], Róber BACHINSKI[2], Marcelo G. SANTOS(PQ)[3,] Fabiana E.B. SILVA[4], Elton L.G. DENARDIN[4.]

[1] 1 Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense [2]Unidade de Pesquisa Clínica, Hospital Universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense, [3]Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, [4]Laboratório de Estudos Físico-Químicos e Produtos Naturais, Universidade Federal do Pampa

INTRODUÇÃO

Myrciaria floribunda, pertencente à família Myrtaceae, é uma espécie amplamente distribuída na América Central e do Sul[1] e na Restinga de Jurubatiba (Rio de Janeiro, Brasil), conhecida popularmente como Camboim amarelo e possui frutos comestíveis[2]. Estudos fitoquímicos das folhas e caules tem revelado a presença predominante de flavonóides glicosilados, agliconas e terpenóides que apresentam atividades biológicas tais como, antiinflamatória[3], antivirótica[3], antimicrobiana[3], antitumoral[3], antifúngica[4] entre outras.

MATERIAL E METODOS

Material vegetal: *Myrciaria floribunda* foi coletada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Esta espécie foi identificada pelo botânico Dr. Marcelo Guerra Santos. Uma exsicata da *M. floribunda* foi depositada no Herbário da Faculdade de Formação de Professores (UERJ, Brasil) sob o número de registo RFFP 13,789.

Extração de óleo essencial: Frutos, folhas e caule de *M. floribunda,* após separados foram colocados em um balão de 5L com quantidade suficiente de água e aquecido em manta térmica. Foram submetidos hidrodestilação durante 4 horas em um aparato do tipo Clevenger.

Atividade anticolinesterásica: Foi realizado o ensaio espectrofotométrico baseado no método colorimétrico de Ellman descrito por Rhee *et al*. (2001) com adaptações, utilizando uma microplaca de 96 poços. Um volume total de 200 µL de meio de ensaio composto por 65 µL de tampão de fosfato salino (PBS), 60 µL de 5,5'-ditiobis-(2-nitrobenzóico) (DTNB) 1,5 mM, 25 µL de acetilcolinesterase de peixe elétrico (Sigma) (AchE) 0,2 U/mL, 25 µL da amostra e 25 µL de iodeto de acetiltiocolina (ASCH). Diferentes concentrações de amostras (óleos essenciais de folhas, caules e flores) e de controle positivo (eserina), dissolvido em metanol, foram testados para uma curva de dose-resposta e de controle positivo. O controle negativo, usado para calcular a percentagem de inibição, foi medida utilizando amostra de apenas metanol, sem inibidor ou teste químico. A hidrólise espontânea de substrato foi calculada substituindo a solução de enzima por PBS, com a amostra de metanol. A absorvância foi medida cineticamente 17 vezes em 13 minutos a 412 nm.

Atividade antibacteriana: Foram utilizadas cepas de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, as bactérias usadas para inóculo foram ajustadas de acordo com a escala de 0,5 Mac Farland, a qual equivale a aproximadamente $1{,}5x10^8$–10^7 unidades formadoras de colônias (UFC) por ml. O teste utilizado foi o de microdiluição em caldo e realizado de acordo com as recomendações do CLSI (2002). Em uma microplaca esterilizada de 96 orifícios, foram depositados 100 µL de caldo Muller Hinton em cada poço. No primeiro poço da primeira coluna foram acrescentados 100 µL da amostra diluída em DMSO de concentração conhecida. A partir deste orifício, diluições sucessivas foram feitas, rejeitando-se no final 100 µL da mistura. Em seguida, 100 µL de uma suspensão bacteriana diluída para

concentração final de 10^4 células/mL foram acrescentadas a cada poço, obtendo assim as amostras nas concentrações de 500, 250, 125, 62,5 e 31,2 µg/mL. As placas foram incubadas por 24 h à 37ºC. Após este período foram acrescentados 50 µL de uma solução aquosa de TTC (cloreto de trifenil tetrazolium) a 2,5% e a placa incubada novamente por 3 horas. A CMI foi definida como a menor concentração da amostra capaz de impedir o aparecimento de coloração vermelha detectável ao olho nu, ou seja, capaz de inibir o crescimento bacteriano. O controle do experimento foi feito com meio de cultura inoculado com bactéria e solução salina; meio de cultura adicionado de vancomicina e bactéria e finalmente meio de cultura inoculado com bactéria e DMSO (FRANÇA, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atividade anticolinesterásica: O ensaio realizado para atividade anticolinesterásica indicou que os óleos essenciais a partir de flores e folhas eram capazes de inibir a acetilcolinesterase com um CI_{50} de 1,583 µg/ml (R^2 = 0,9610) e 681 µg/mL (R^2 = 0,8818), respectivamente, enquanto eserina apresentou um CI_{50} de 15 µg/mL (R^2 = 0,9752). Os óleos essenciais obtidos apartir dos caules de *M. floribunda* não exibem atividade anticolinesterásica nas concentrações testadas. A melhor atividade encontrada foi do óleo essencial obtido a partir das folhas, quando comparados com flores. Isto pode ser atribuído ao teor do componente majoritárioa 1,8-cineol e pela presença do α-pineno. Isto poderia ser explicado, uma vez que o monoterpeno oxigenado, 1,8-cineol, é conhecido por possuir atividade anticolinesterásica. Além disso, α-pineno tem um efeito sinérgico com 1,8-cineol, aumentando a inibição da enzima (SAVELEV *et al*., 2003).

Atividade antibacteriana: Para determinação da concentração mínima inibitória frente a *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, optou-se pela utilização do óleo essencial obtido das folhas da *Myrciaria floribunda*, cujo o componente majoritário é o 1,8-cineol conforme a tabela 2. O óleo foi capaz de impedir o aparecimento da coloração vermelha nas concentrações de 500 µg/mL e 250 µg/mL. Foi possível então determinar que a concentração mínima inibitória (CMI) é de 250 µg/mL.

CONCLUSÕES:

Estes resultados sugerem que o óleo essencial obtido das folhas da *Myrciaria floribunda* possui atividade antibacteriana e atividade anticolinesterásica.

Agradecimentos:
CAPS/FAPERJ

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

[1]http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/FB000171/, accessed in July 2011.

[2]Apel M.A., et al., Screening of the biological activity from essential oils of native species from the atlantic rain forest (São Paulo–brazil). *Pharmacology online*, 3, 2006. 383p.

[3] Frighetto, N., Welendorf, R.M., Silva, A.M.P., Nakamura, M.J., Siani, A.C. Aplicação de cromatografia centrífuga de contra-corrente na purificação de ácido ursólico das folhas de *Eugenia brasiliensis* Lam. Revista Brasileira de Farmacognosia. 15(4): 338-343, 2005.

[4] Domingues A.E. , Nakamura V.C., Souza C M., Teixeira S.T., Peixoto B.L.J. , Sarragiotto H.M., Vidotti J.G. Estudo fitoquímico e avaliação da toxicidade frente a *Artemia salina* e da atividade antimicrobiana de *Calycorectes psidiiflorus*. Revista Brasileira de Farmacognosia20(1): 23-27, Jan./Mar. 2010.



Ciências da Saúde

Atividade hipotensora da *Eugenia sulcata*

Ricardo dos Santos Esteves[1] (IC), Barbara Gomes Lima[1] (PG), Luis Armando Tietbohl[1], Caio Fernandes[1], Marcelo Guerra Santos[3], Bettina Monika Ruppelt[2], Cleci Moreira[4], Leandro Rocha[1] (OR)

[1]Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Faculdade de Farmácia [2]Laboratório Universitário Rodolfo Albino, Pró-Reitoria de Extensão, Universidade Federal Fluminense [3]Departamento de Ciências, Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro [4]Laboratório de Fisiologia Cardiovascular, Universidade Federal do Pampa

Introdução:
A família *Myrtaceae* apresenta 144 gêneros e 4630 espécies distribuídas em regiões tropicais e subtropicais ao redor do mundo[1] e essa família é reconhecida pelos seus óleos essenciais[2]. No Brasil várias espécies dessa família são usadas na medicina popular para o tratamento de hipertensão, incluindo a *Eugenia sulcata* Spring ex Mart., que é encontrada no "Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba", no Rio de Janeiro e conhecida popularmente como "murtinha" ou "murta preta". Sendo usada na medicina popular para o tratamento de diarréia e febre, essa espécie ainda é quase inexplorada, considerando seus compostos químicos e propriedades biológicas. Para o nosso conhecimento, não há estudos que investigam a *Eugenia sulcata* como agente hipotensor, portanto, esse estudo visa avaliar a influência do óleo essencial de suas folhas em parâmetros hemodinâmicos.

Metodologia:
Material vegetal: As folhas da *Eugenia sulcata* foram coletadas no "Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba" (RJ), e foram identificadas pelo botânico Dr. Marcelo Guerra e uma amostra do material foi depositado no Herbário da Faculdade de Formação de Professores da Universidade Estadual do Rio de Janeiro sob o número de registro RFFP 13.788.
Extração de óleo essencial: A extração do óleo essencial das folhas da *Eugenia sulcata* foi realizado através do método de hidrodestilação usando um aparelho tipo Celvenger.
Atividade hipotensora: Foram usados 18 ratos Wistar machos com 3 meses de idade e 200-300g de peso. Os animais foram mantidos em gaiolas com temperatura variando entre 20-25°C e ciclos artificiais de 12h de claro/escuro. Todos os animais receberam comida e água a vontade. Eles foram tratados por 30 dias com injeção intraperitonial diária. O grupo controle (n=6) recebeu uma solução salina fisiológica. O grupo veículo (n=6), recebeu somente o veículo óleo de girassol e o grupo tratado (n=6) recebeu o óleo essencial diluído no veículo na concentração de 10mg/kg.
Pressão sanguínea e frequência cardíaca: Os procedimentos de mensuração de pressão sanguínea e frequência cardíaca foram realizados de acordo como descrito por Barcelos *et al*[3].
Análise estatística: Os resultados foram expressos como média ± erro padrão da média (M ± EPM), analisados por ANOVA de uma via, seguida de teste *post hoc* de Tukey. Foram consideradas significativas as diferenças de médias com valor de $P < 0,05$.

Resultados e Discussão:
Foram feitos testes para identificar a atividade hipotensora do óleo essencial. Nesses testes, foram usados ratos normotensos e, verificada a variação da pressão sistólica e diastólica do grupo controle e do grupo veículo, não houve variação estatisticamente significativa, porém, a variação do grupo tratado foi uma diminuição das pressões sistólicas e diastólicas de 16,2% e 31%, respectivamente.
Os testes indicaram que o sesquiterpeno β-cariofileno, produto majoritário do óleo essencial, é reconhecido como um bloqueador de canal de Ca^{2+} e pode induzir a uma significante hipotensão e bradicardia, provavelmente devido a uma ação inotrópica negativa[4,6]. Os monoterpenos α-pineno e β-pineno, que também são encontrados no óleo, também podem induzir a hipotensão e bradicardia[5]. Nossos resultados sugerem que a atividade hipotensora pode estar parcialmente associada ao sesquiterpeno β-cariofileno e aos monoterpenos α-pineno e β-pineno[6]. No entanto, não podemos excluir a ausência de qualquer efeito na frequência cardíaca, o que sugere a participação de outros constituintes do óleo essencial.

Conclusão:
Esse estudo mostrou uma significante diminuição na pressão arterial sistólica e diastólica, enquanto que nenhum efeito na frequência cardíaca foi detectado, o que nos leva a crer que uma avaliação desse efeito deve ser melhor pesquisada. Para o nosso conhecimento, não há nenhum estudo anterior a respeito dos efeitos cardiovasculares induzidos pelos óleos essenciais da família Myrtaceae, apesar de ter alguns estudos com extratos de espécies dessa família.

1. Judd, W.S., C.S. Campell, E.A. Kellogg, P.F. Stevens & M.J. Donoghue (2009) Sistemática Vegetal: umenfoque filogenético. 3rd edition, Artmed Editora, Porto Alegre.
2. Apel, M.A., M. Sobral & A.T. Henriques (2006) Rev. Bras. Farmacogn. 16: 402-7.
3. Barcelos, F.F., M.L. Oliveira, N.P.B. Giovanin- ni, T.P. Lins, C.A. Filomeno, S.Z. Schneider, et al. (2010) Rev. Bras. Pl. Med. 12: 48-56.
4. Barbosa-Filho, J.M., F.A. Nascimento Júnior, A.C.A. Tomaz, P.F. Athayde-Filho, M.S. Silva, E.V.L. Cunha, et al. (2007) Rev. Bras. Farma- cogn. 17: 141-8.
5. Santos, M.R.V., A.A. Carvalho, I.A. Medeiros, P.B. Alves, M. Marchioro & A.R. Antoniolli (2007) Fitoterapia 78: 186-91.
6. Bigliani, M.C., V. Rossetti, E. Grondona, S.L. Presti, P.M. Paglini, V. Rivero, et al. (2012) Food Chem. Toxicol. 50: 2282-8.
7. Santos, M.R.V., F.V. Moreira, B.P. Fraga, D.P. De Sousa, L.R. Bonjardim & L.J. Quintans-Ju- nior (2011) Rev. Bras. Farmacogn. 21: 764-71.

Ciências da Saúde

Promoção da Saúde Mental dos docentes de Enfermagem da UFF e a relação com o processo ensino – aprendizagem

Elaine Antunes Cortez; José Roberto Mary Neves ; Jessyca Silva Monteiro e Chrystian Fernandes

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa- Departamento Materno-Infantil e Psiquiatria (MEP)

INTRODUÇÃO: Esta é uma pesquisa que teve como objetivos identificar as ações realizadas e desejadas de promoção à saúde mental referidas pelos docentes de enfermagem da trabalho; e analisar a relação entre o dito e o UFF no ambiente laboral; apontar as facilidades e dificuldades de promover saúde mental no ambiente de feito sobre a saúde mental dos docentes com a promoção da saúde e o processo ensino – aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória e descritiva de abordagem metodológica quanti-qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Inicialmente, realizou-se um perfil dos sujeitos da pesquisa, que se apresenta a seguir. Ressalta-se que esse é o perfil inicial, visto a dificuldade da coleta de dados e ainda ter a expectativa de conseguir mais dados até abril de 2013.Evidencia-se que no geral, a prevalência da idade dos docentes é maior nos 33, 36, 50 e 56 anos (9%). Quanto ao estado civil, mais da metade dos sujeitos são casados, 55%. Evidenciou-se que também a maioria dos sujeitos da pesquisa possui filhos, representando 55% . Acerca do local de moradia a região metropolitana, Niterói é a de maior prevalência entre os docentes 39%, seguidos de 15% do Rio de janeiro. Em relação aos cargos ocupados pelos docentes na Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da UFF a posição mais expressiva á a de Professor Adjunto com 61%, seguido de Professor Assistente com 18%, Professor Associado com 12 % e Titular com apenas 9%. Todos os sujeitos pesquisados, declaram-se ser de dedicação exclusiva e com carga horária de 40 horas semanais. Quando perguntados se possuem nos últimos 2 (dois) anos algum afastamento relacionado a saúde mental, 94% responderam que “Não” e 3% que “Sim”, empatado com essa porcentagem os sujeitos não responderam a pergunta. Feito o perfil dos sujeitos da pesquisa, passamos para responder os objetivos, são eles: Descrever o grau de satisfação dos docentes de enfermagem com a sua saúde mental e Identificar as ações realizadas e desejadas de promoção à saúde mental referidas pelos docentes de enfermagem da UFF. Quanto ao primeiro objetivo, em geral, o grau de satisfação dos docentes com a sua saúde mental é considerado em maior porcentagem “Muito Boa” com 57 %, seguido de “Boa” (27%), e “Excelente” (12%). A menor

porcentagem (“Razoável”) obtém 9%. O segundo objetivo, as atividades que os docentes do curso de graduação mais realizam para a promoção de sua saúde mental são: viagens com 15%; atividades culturais e relacionamento pessoal com 14%. Ao analisar o tratamento de dados através de Bardin, inicialmente foi realizado a leitura dos questionários e a definição das Unidades de Registro (UR), tais unidades abrangeram as respostas dadas pelos discentes através do questionário auto-aplicável, somando um total trezentos e treze (313) respostas. Para definição dos temas de UR na tabela, atribuiu-se números de um (1) a trinta (30), somando um total de trinta (30) Unidades de Significação (US). Feito isso, ficaram definidas da seguinte forma: 1) Bem Estar (10); 2) Equilíbrio (12); 3) Ausência de Problemas (4); 5) Relacionamento Interpessoal (12); 5) Espiritualidade (4); 6) Qualidade de Vida (11); 7) Sentimentos Pessoais (16); 8) Não Identifico (16); 9) Dança, músicas e filmes (19); 10) Disciplinas que promovem a Saúde Mental (2);11) Projetos na universidade que promovem a saúde mental (5); 12) Pouco ou quase nenhuma (2); 13) Relacionamento Interpessoal para Prevenção de Saúde Mental (32); 14) Setores da EEAAC (7); 15) Relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho (21); 16) Nenhuma (14); 17) Espaço físico e localização (15); 18) Qualidade do ambiente de trabalho (5); 19) Chefia (5); 20) Prioridade institucional (4); 21) Carga horária (11); 22) Falta de iniciativa dos docentes (7); 23) Equilíbrio e bem estar (15); 24) Ambiente de trabalho (9); 25) Momentos de lazer (11); 26) Alto nível de responsabilidade (7); 27) Sentimentos pessoais (13); 28) Relacionamento Interpessoal (12); 29) Sobrecarga de trabalho (5) e 30) Serviço de psicologia (7). Depois desse momento, tendo como referências as UR, foram elaboradas cinco (4) categorias para delinear e separar os resultados. Baseada na compreensão das US, as mesmas são: “Análise do entendimento acerca do é saúde mental” (69 UR ou 22%); “Quais atividades de promoção da saúde mental gostaria e são oferecidas no ambiente laboral” (83UR ou 26.5%); “Facilidades e dificuldades de promoção da saúde mental no ambiente laboral.”(82 UR ou 26.1%) e “Interferências na qualidade da saúde mental do docente no processo ensino-aprendizagem do discente” (79 UR ou 25.2%).Ressalta-se que dos 71 docentes aptos a participar, 36 (50.7%) docentes responderam a pesquisa. Os dados foram coletados pessoalmente, através das reuniões de departamento e de encontro com os sujeitos em seu ambiente de trabalho (26 questionários) e também através de e-mail (10 questionários).

CONCLUSÕES: Com base nos objetivos quantitativos propostos identificamos o grau de satisfação da saúde mental dos docentes da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense, assim como identificamos as atividades que os mesmos realizam para a promoção da saúde mental, e as atividades que eles desejariam que fossem oferecidas na EEAAC-UFF. Evidenciamos que no geral, a prevalência da idade dos docentes é maior

nos 33, 36, 50 e 56 anos, casados moradores de Niterói e com cargo de Professor Adjunto. 57% dos sujeitos classificaram sua saúde mental como "Muito Boa", utilizando as viagens para a promoção da mesma.Já nos objetivos qualitativos, conseguimos responder a todos através da analise dos questionários de forma individual, logo após de forma total e a aplicação da analise de Bardin na mesma pesquisa. Observarmos que em sua maioria, os docentes expressaram que utilizam o relacionamento interpessoal para a promoção da saúde mental com atividade que gostaria que fosse oferecido do ambiente laboral e também assinalaram a mesma atividade como facilidade e dificuldade para a promoção da saúde mental no mesmo ambiente**.**

AGRADECIMENTOS: Agradeço primeiramente a Deus por me proporcionar a vida. Aos meus pais por sempre me incentivarem a conseguir entrar em uma universidade federal, ao meu irmão pelo seu apoio e aos meus avós pelo carinho e exemplo de vida. Agradeço também a minha orientadora por ter confiado em mim como seu bolsista, mesmo quando não sabia lidar com a pesquisa científica, ter me proporcionado duas vigências e por ter me ensinado tudo que sei sobre pesquisa. Aos amigos, muito obrigado por seguirem comigo.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Orientações para a Preparação da Assistência Farmacêutica em *Mass Casualty Events*

Autores: Gabriela Felix Teixeira, Elaine Silva Miranda

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica/Faculdade de Farmácia

INTRODUÇÃO: Nos anos de 2014 e 2016 serão realizadas a Copa do Mundo de Futebol e as competições dos Jogos Olímpicos, respectivamente, dois grandes eventos no Brasil, e certamente a atenção do mundo estará voltada para o país. Momentos como estes são, sabidamente, de grande destaque no que tange a oportunidade para a ocorrência de eventos de destruição em massa (*mass casualty events*) acidentais, ou mesmo promovidos por ações de grupos interessados em grandes manifestações propositalmente destrutivas.

A Assistência Farmacêutica enquanto componente chave do setor saúde é especialmente demandada em casos de desastres, e neste sentido deve estar bem estruturada e ter instaurada a preparação necessária, em se tratando dos referidos eventos esportivos, a preparação voltada para eventos de destruição em massa. No que concerne aos desastres, a Assistência Farmacêutica ainda pode ser considerada pouco estruturada e embasada, principalmente no fornecimento de medicamentos, contidos no kit, definido no ano de 2009 pelo Ministério da Saúde e atualizado em 2012, que se limita a situações naturais de chuvas, ventos e granizo.

Propõem-se no presente o levantamento de informações para geram orientações voltadas para a Preparação da Assistência Farmacêutica voltado para *mass casualty events (MCE)*. Neste sentido, foi realizada revisão de literatura de artigos disponíveis nas bases bibliográficas mais abrangentes, e ao mesmo tempo específicas para a saúde pública: PubMed, Web of Science, Scopus, LILACS, Scielo, PAHO, DESASTRES e BIREME.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Fase I – resultados da busca:

Foram identificados 3 artigos abordando os termos MCE + medicamentos e 15 artigos abordando MCE + desastres. Desses, somente 1 artigo abordou os termos MCE + medicamentos + desastres

Fase II – Resultados da primeira seleção de artigos:

O segundo critério para inclusão do artigo como referência, era o artigo abordar alguns itens selecionados para a análise, como: 1) Consequências de MCE; 2) Respostas e ações da AF e 3) Soluções e/ou propostas da AF para a prevenção e/ou mitigação dos riscos e impactos. A partir deste critério e após a leitura em profundidade, foram selecionados 29 artigos.

Fase III – Resultados da segunda seleção de artigos

Após as conclusões iniciais, foi dado início a uma nova etapa de revisão bibliográfica, com a coleta de dados de situações de desastres comuns no Brasil tomando estas referências como base na elaboração de um "Kit" que satisfaça a Assistência Farmacêutica, bem como instruções sobre o uso e procedimentos em eventos de larga escala. Foram selecionados 7 artigos.

Fase IV – Análise das Situações de Desastres comuns no Brasil e com probabilidade de sobrevir em MCE. Entre estes se destacam as epidemias, as enchentes, situações decorrente de aglomeração de pessoas e o terrorismo, dado o perfil dos eventos.

Epidemias: Em geral, todas as regiões estão sujeitas a casos epidêmicos de doenças transmissíveis por vias respiratórias, em especial casos de Gripe por novos sorotipos, meningites e até as sexualmente transmissíveis.

Terrorismo: Terrorismo – Em eventos de massa aumenta-se o risco do acontecimento de atentados utilizando agentes químicos,

biológicos ou físicos, seja pela concentração de delegações alvo, dirigentes ou visibilidade da mídia. É preciso considerar que eventos de grande circulação podem se mostrar atrativos para grupos terroristas que queiram praticar ataques objetivando a visibilidade em âmbito mundial. Como exemplo mais conhecido tem-se o Massacre ocorrido durante as Olimpíadas de Munique, em 1972, onde um grupo palestino terrorista invadiu as acomodações dos atletas israelenses, matando onze desportistas. Outro exemplo mais recente ocorreu durante os Jogos Olímpicos de Atlanta, nos Estados Unidos, em 1996, cuja explosão de uma bomba a poucos metros da vila olímpica resultou em 2 mortes e 112 feridos.

Enchentes: Dos doze locais onde serão realizados os Jogos Olímpicos e Jogos da Copa do Mundo, pelo menos onze sofreram com enchentes nos últimos 10 anos, totalizando 4111 ocorrências registradas, e afetando quase 30% da população, levando às enchentes a causa de maior número de mortes por tipo de desastre. Os desastres naturais e fatores climáticos também são questões significativas que geram impactos na procura de serviços de emergência, como pôde ser visto nos jogos Olímpicos de Atlanta, nos Estados Unidos, em 1996, onde o calor intenso provocou insolações, febre, náuseas e vômito nos espectadores, turistas e atletas, levando ao desenvolvimento imediato de uma triagem das pessoas afetadas e a implantação de uma equipe médica preventiva para dar assistência às pessoas mais vulneráveis.

No Brasil, em termos de eventos naturais, as enchentes ganham destaque pela vulnerabilidade socioambiental de determinadas áreas juntamente com a menor capacidade de redução de riscos e baixa resiliência.

Como medidas preventivas adotadas em determinado países estão, além do monitoramento do clima e previsão meteorológica acoplada a um sistema de alerta eficaz em curto prazo; a necessidade de treinamento de profissionais e determinação de estratégias de evacuação, organização de abrigos, programas de educação em desastres para a população, alertando-as também ao risco das ocupações inadequadas e determinação de critérios de vulnerabilidade social e ambiental são importantes para a preparação.

CONCLUSÕES: A busca bibliográfica e análise da literatura realizada permitiu conhecer as questões mais importantes para serem estabelecidas.

A vulnerabilidade da sociedade diante destes tipos de eventos é aumentada uma vez que não haja articulação entre os níveis de Defesa Civil e Saúde Pública, apesar da existência de políticas definidas e publicadas, mas que em muitos locais não são sequer implantadas.

Diante dos tipos de desastres identificados como os mais prováveis de ocorrência confirma-se que é imprescindível o preparo da Assistência Farmacêutica na gestão adequada e articulada com devida comunicação, provendo as informações necessárias e munida de recursos.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: A questão do corpo no contexto do cuidar em educação e saúde: uma abordagem sócio-cultural e filosófica em saúde e doença

Autores: Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva; Beatriz Folly; Ticiane ;Eliane Ramos Pereira e Marcos Andrade Silva

MEM/CME/NÚCLEO DE PESQUISA FILOSOFIA, SAÚDE E EDUCAÇÃO HUMANIZADA

A QUESTÃO DO CORPO EM SAÚDE E EDUCAÇÃO

INTRODUÇÃO: Trata-se de um projeto de pesquisa guarda-chuva que foi fragmentado em mini-projetos que pretendeu criar uma arquitetura teórica que desse abrigo a outros projetos e tem como objeto de estudo o contexto do cuidado numa abordagem sócio-cultural-filosófica considerando suas implicações para o cuidado em saúde e educação a partir das concepções das ciências humanas e sociais.
MÉTODOS: O estudo é descritivo e bibliográfico com base em literatura acerca da temática em questão.
RESULTADOS E DISCUSSÕES: As categorias encontradas apontam para três dimensões que compreendem a questão do corpo no contexto do cuidar em educação e saúde da seguinte forma: o corpo possui uma dimensão temporal cronológica, mas também existencial que pode ser considerada existencial e, portanto assume uma configuração circular na medida em que o sujeito pode presentificar o passado e também o futuro. O tempo não assume uma configuração de uma linha reta apenas: passado-presente-futuro de forma estanque, mas considera-se que há uma intepenetração destes períodos na dinâmica geral da existência do sujeito, em sua biografia. Através do corpo o sujeito faz viver e reviver o sonho, a quimera, o desejo, a paixão e também tantos outros sentimentos. Como ser-no-mundo o sujeito possui um corpo e através dele adoece ou rebuste. A segunda dimensão pensa o corpo em seus aspecto espacial e por isso, além do aspecto geográfico o corpo também possui uma dimensão que habita espaços. O espaço não é apenas ocupado objetivamente, mas na saúde e na educação, seres humanos habitam com sua existências, com o seu ser o espaço hospitalar, o espaço público. Assim habita os espaços com a sua existência e não apenas com medidas objetivas, mas também com a sua subjetividade. Finalmente ele possui uma dimensão de logos, ou seja, uma fala, uma linguagem e, portanto dimensão espacial existencial O homem comunica-se ainda que em silêncio. No homem o silêncio é capaz de comunicar, pois existem as vozes do silêncio. O silêncio também é produtivo, também é capaz de transformar e de transformar-se.
CONCLUSÕES: Conclui-se que na perspectiva da saúde e educação, o corpo possui dimensões que transcendem o nível orgânico e que, portanto precisamos como profissionais e educadores, ver sujeitos e não meros alunos ou pacientes, mas pensarmos que diante de nós e adiante de nós há o desafio da humanização na saúde e na educação e que, portanto ela começa com o reconhecimento do outro e de suas dimensões temporais, espaciais e também comunicacionais que passam pela questão da linguagem, ainda que esta seja produzida no mais profundo silêncio de suas existências. Há fala no silêncio como também há silêncio na fala.

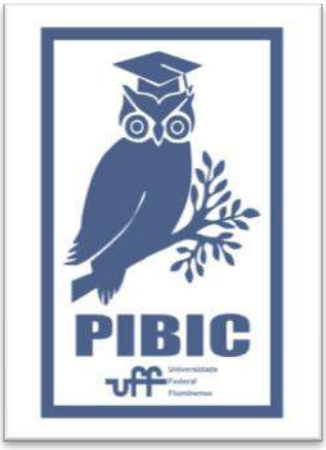


Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: INTERFACES PSICOSSOCIAIS DA PRÁTICA DE CUIDADO NO CONTEXTO DA AIDS: AS REPRESENTAÇÕES EM DESTAQUE

Autores: Eliane Ramos Pereira, Daniela Chaves da Costa, Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva, Társilla de Sales Amorim Lemos, Thamyres de Souza Laurindo, Luana Bello Estrela, Marcos Andrade Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Enfermagem Médico-Cirúrgica/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Núcleo de Pesquisa Qualitativa Translacional em Emoção e Espiritualidade na Saúde-QUALITEES

INTRODUÇÃO:

A aids no Brasil atual possui, até junho de 2010, uma taxa de incidência em torno de 20 casos da doença por 100 mil habitantes. Nesse contexto, e, tendo em vista o impacto social que essa doença tem acarretado em esfera nacional, considera-se fundamental o envolvimento dos profissionais de saúde nas ações que requerem o cuidado em HIV/Aids, especialmente nas que abrangem a promoção, prevenção e proteção, assim como nas práticas relativas ao diagnóstico, tratamento e assistência não somente junto à essa clientela, mas também à sua família, a fim de contribuir de modo efetivo para o controle da doença e melhor qualidade de vida.

O objetivo do estudo foi realizar uma revisão integrativa sobre os sentimentos de profissionais no cuidado ao portador de HIV/Aids que constam na produção científica em saúde.

O estudo é relevante já que o cuidado à pessoa com HIV e Aids reveste-se de uma sobrecarga emocional, tendo em vista a historicidade e conjuntura atual da doença e seus impactos sociais, culturais, psíquicos, no contexto do cuidado.

Método: O estudo é descritivo, exploratório, e de abordagem qualitativa, tipo de pesquisa bibliográfica. A busca das informações foi realizada nas Bases de Dados Lilacs, Scielo, Pepsic, Medline e Cochrane. Utilizou-se como critérios de inclusão os artigos em idioma português que constavam na íntegra, e que se relacionavam à temática, publicados até 2012. Cabe ressaltar que para obtenção dos artigos do estudo, os descritores utilizados foram: aids associando-se aos descritores: cuidado, sentimentos, profissionais. O descritor sentimentos foi alternado por emoções/subjetividades, variando a combinação com as demais palavras. Articulou-se também o descritor enfermagem em substituição a profissionais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram encontrados total de 14 artigos distribuídos de acordo com as seguintes bases:

Lilacs (6), Scielo (6), Pepsic (2), Medline (0), Cochrane (0).

O cuidado à pessoa com HIV e Aids reveste-se de sentimentos que se relacionam a medo, preconceito, sofrimento, tristeza. O medo refere-se à perspectiva da contaminação sempre presente ainda que com todo o aporte técnico que se ressalta, e além disso no que se refere também à morte. Em função do aditivo emocional presente no cotidiano, há portanto, uma sobrecarga psíquica no trabalho profissional junto aos portadores de HIV e Aids. Sentimentos acerca da morte são presentes no cuidado à pessoa com HIV e Aids já que continuamente estão lidando com essa contingência no trabalho, apesar de ser temática não comumente presente no discurso da esfera existencial no âmbito profissional. Para Jodelet (1998), a associação entre AIDS e morte não é sistemática, mas se correlaciona significativamente com o tipo de relação mantida com os pacientes. Nesse sentido a distância favorece a visão de uma doença dos tempos modernos, enquanto relações de proximidade fazem prevalecer a visão de uma doença que mata. Diante dessa premissa, acredita–se que a aproximação cotidiana em relação à AIDS, vivenciada por esses profissionais, justifica a elaboração de representações da AIDS associadas à morte.

Assim, muitos obstáculos surgem nos serviços que atendem o paciente soropositivo para o HIV, especificamente no que tange ao contato direto. O estigma trazido pela AIDS, aliado ao medo e sobrecarga profissional, faz emergir uma realidade precária nos serviços de saúde coletiva que dão assistência à AIDS.

CONCLUSÕES:

Os sentimentos dos profissionais no cuidado de pessoas com HIV e Aids evidenciados no estudo, apontam para a necessidade de se buscar alternativas para minimizar a sobrecarga emocional dos profissionais que trabalham com pessoas vivendo com HIV e Aids, considerando-se também a sobrecarga de trabalho em função da desproporção de recursos humanos na equipe multiprofissional, frente à crescente demanda de atendimentos de pessoas com HIV e Aids.

Agradecimentos:

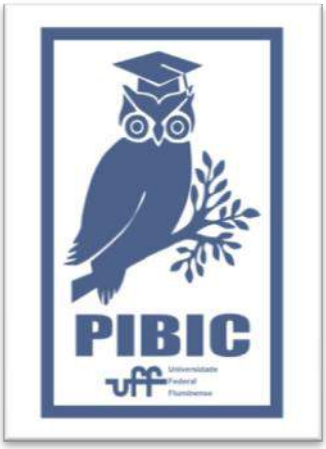


Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: AVALIAÇÃO PERIODONTAL E MORFOLÓGICA DE TECIDO GENGIVAL HUMANO DE PACIENTES DIABÉTICOS PORTADORES DE DOENÇA PERIODONTAL

Autores: Fany Souza Lingordo, Renan Rodrigues Badini, Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo Camargo e Rebeca de Souza Azevedo

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Formação Específica (FFE), Faculdade de Odontologia, Polo Universitário de Nova Friburgo, Laboratório de Patologia Oral.

INTRODUÇÃO: De um modo geral, pacientes diabéticos com doença periodontal ativa apresentam maior tendência à perda de inserção, perda óssea e aumento da frequência de dentes perdidos quando comparado aos pacientes não diabéticos; e isso ocorre principalmente pelo fato da doença periodontal ter etiologia microbiana capaz de desencadear um processo inflamatório local e o diabetes melito ser uma doença que afeta a resposta do hospedeiro. Contudo, ainda hoje, pouco se sabe sobre as alterações morfológicas dos tecidos gengivais destes pacientes diabéticos. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar as características periodontais e morfológicas do tecido gengival de pacientes diabéticos e não diabéticos com doença periodontal ativa.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram selecionados 20 pacientes com perda de inserção periodontal acima de 5 mm, sendo 10 pacientes diabéticos e 10 pacientes não diabéticos, todos com indicação de exodontia. Previamente as exodontias, os parâmetros clínicos periodontais índice de placa (IP), índice de sangramento à sondagem (SS), recessão gengival (RC) e nível de inserção clínica (NIC) foram avaliados. Em seguida, foi realizada a remoção tecidual de um colar de gengiva na face vestibular e lingual ou palatina do dente selecionado. As amostras de gengiva coletadas foram processadas e analisadas em hematoxilina e eosina em microscópio óptico para a avaliação descritiva das características microscópicas do tecido epitelial e do tecido conjuntivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:
Os resultados foram analisados por meio de programas estatísticos, sendo que a análise dos parâmetros periodontais revelou que a doença periodontal em pacientes diabéticos não se diferenciou do grupo doença periodontal em pacientes não diabéticos nos parâmetros avaliados, com exceção da recessão gengival e do nível de inserção clínica. A análise morfológica do tecido epitelial foi realizada de acordo com cada uma das características do epitélio, baseada em pontuações para cada característica de variáveis, e revelou que nenhuma dessas variáveis mostrou-se estatisticamente significativa. A análise morfológica do tecido conjuntivo foi realizada de acordo com cada uma das características do conjuntivo, também baseadas em pontuações para cada característica de variáveis, e revelou que apenas a variável densidade do tecido conjuntivo mostrou-se estatisticamente significativa.

CONCLUSÕES: Dentro dos limites deste estudo, foi possível observar que o diabetes melito pode influenciar em alguns dos parâmetros periodontais e histopatológicos observados na doença periodontal, incluindo a recessão gengival, o nível de inserção clínica e a densidade do tecido conjuntivo.

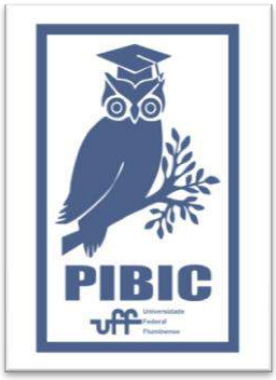


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

TÍTULO: EFEITO DO CONSUMO DE SUCO DE UVA, VINHO TINTO E RESVERATROL SOBRE A FUNÇÃO E A DEPOSIÇÃO DE GORDURA NO FÍGADO

Ana Claudia Pascoal (IC), Teresa Palmisciano (Mestranda) , Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora)

Laboratório de Nutrição Experimental - LabNE/Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro, Departamento de Nutrição e Dietética/UFF, Niterói, RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO: O fígado, dentro das diversas funções exercidas no organismo para manutenção e regulação do metabolismo, produz proteínas, metaboliza drogas e hormônios, além de produzir enzimas. Então, a preservação de um funcionamento adequado do fígado permitirá que as funções por ele exercidas sejam realizadas de forma satisfatória, mantendo a saúde e prevenindo doenças.

Cade vez mais consumidores buscam uma estilo de vida com práticas e alimentação mais saudáveis e esta busca por melhora da qualidade de vida contribui para o crescimento de estudos por alimentos que possuam, além de suas propriedades nutricionais, propriedades funcionais e de prevenção de doenças. Destacam-se o suco de uva tinto integral e o vinho tinto, ricos em resveratrol; que vem demonstrando potente ação antioxidante e anti-inflamatória.

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da ingestão de suco de uva e vinho tinto sobre a função e a infiltração gordurosa hepática.

METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO: Foi realizado ensaio biológico no Laboratório de nutrição experimental (LabNE) da faculdade de nutrição da UFF e o estudo teve duração de 60 dias. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Animal (CEUA), protocolo 0027/08.

Utilizou-se 25 *Rattus Novergicus Wistar Albino*, fêmeas adultas, com 90 dias de vida. Os animais foram divididos em 5 grupos (n=5/grupo): 1) grupo controle (GC) recebendo ração a base de caseína e água em livre demanda; 2) grupo hiperlipídico (GHLP) recebendo ração hiperlipídica a base de caseína e água em livre demanda; 3) grupo vinho tinto (GVT) recebendo ração hiperlipídica a base de caseína e água em livre demanda + 10ml de vinho tinto; 4) grupo suco de uva (GSU) recebendo ração hiperlipídica a base de caseína e água em livre demanda + 15 ml de suco de uva integral e 5) grupo resveratrol (GR)- recebendo ração hiperlipídica a base de caseína e água em livre demanda + 15ml de solução de resveratrol (1mg/L).O suco de uva , o vinho tinto e a solução de resveratrol foram oferecidos diariamente.

Os animais foram mantidos em experimentação em gaiolas individuais de polipropileno, em ambiente com temperatura constante (24ºC ± 2ºC) e iluminação adequada (ciclo claro e escuro de 12 em 12 horas). A ração e água foram fornecidos em livre demanda.

Ao final do estudo, os animais foram mantidos em jejum por 6 horas e sacrificados, na fase estro do ciclo estral. O sangue foi coletado, centrifugado e o plasma foi analisado. As enzimas Transaminase Glutâmico Oxalacética (TGO) e Transaminase glutâmico pirúvica (TGP) foram determinadas por método enzimático colorimétrico, em aparelho automatizado. O fígado foi retirado e pesado. A extração de gordura do fígado foi realizada pelo método de Soxhlet, após desidratação em estufa a 105°C e maceração.

Os resultados são expressos como média e desvio padrão. Para comparação das médias entre grupos foi utilizado Anova *one-way* e

Tukey como pós-teste, considerando um nível de significância de 5%.

Resultados: Na Tabela 1 são apresentados os valores de peso do fígado dos animais estudados. Não foi observada diferença no peso do fígado entre os grupos (Tabela 1).

Tabela 1 – Peso do Fígado dos animais ao final do estudo.

Grupos	Peso (g/100gPC)
Controle	2,9 ± 0,19
Hiperlipídico	2,8 ± 0,16
Suco de uva	2,8 ± 0,2
Vinho Tinto	2,6 ± 0,59
Resveratrol	2,6 ± 0,11

Na Tabela 2 são apresentadas as concentrações de gordura extraída do fígado dos animais estudados. Os animais que receberam suco de uva integral apresentaram menor ($p<0,05$) concentração de gordura no fígado (GSU: 3,34 ± 0,26 g/100g PC) do que os grupos GHLP (5,11 ± 0,43 g/100g PC); GVT (4,96 ± 0,98 g/100g PC) e GR (4,66 ± 1,2 g/100g PC), no entanto, semelhante ao grupo controle (GC: 3,53 ± 1,12 g/100g PC) (Tabela 2).
Na Tabela 3 são apresentados os valores de TGO e TGP analisados nos animais, ao final do estudo. Pode-se observar que as concentrações de TGO foram menores no grupo suco de uva do que nos grupos HPL e GR e a TGP foi mais elevada no GR.

Tabela 2– Concentração de gordura no fígado dos animais ao final do estudo

Grupos	Gordura no fígado (g/ 100g PC)
Controle	3,53 ± 1,12[a]
Hiperlipídico	5,11 ± 0,43[b]
Suco de uva	3,34 ± 0,26 [a]
Vinho Tinto	4,96 ± 0,98[b]
Resveratrol	4,66 ± 1,2[b]

Letras diferentes denotam diferença estatística.

Tabela 3 – Valores de TGO e TGP analisados no plasma dos animais ao final do estudo.

Grupos	TGO (U/L)	TGP (U/L)
Controle	106,0 ± 8,5[a]	26,7 ± 10,83[a]
Hiperlipídico	97,5 ± 20,0[a]	28,0 ± 4,5[a]
Suco de uva	78,2 ± 9,5[a]	26,0 ± 3,8[a]
Vinho tinto	137,6 ± 36,2[b]	31,4 ± 4,1[a]
Resveratrol	140,0 ± 27,8[b]	44,7 ± 6,8[b]

CONCLUSÃO:

O suco de uva parece ser capaz de minimizar os efeitos da dieta hiperlipídica, evitando possível infiltração gordurosa não alcoólica no fígado e não promove elevação nas enzimas relacionadas à função hepática, que apresentam-se elevadas, principalmente, quando do consumo da solução de resveratrol.

AGRADECIMENTOS:

Apoio Financeiro: PROPPi-UFF, FAPERJ (IC).

Ciências da Saúde

Estudos Psicossomáticos em Clientes Hipertensos e Diabéticos

Luiza de Jesus Abdalla, Ana Caroline Landim, Enéas Rangel Teixeira, Lorrane Sardinha Sarmento

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO:

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm aumentado nos últimos anos se tornando uma das principais causas de morbimortalidade em indivíduos com idade acima de 60 anos sendo considerado um problema de saúde de maior magnitude. Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão a HAS afeta cerca de 25% da população brasileira,e no mundo há cerca de 600 milhões de hipertensos segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), e a DM atinge 11% da população brasileira. Estudo sobre o estilo de vida do cliente hipertenso, constata que 54% dos clientes apresentam transtornos emocionais, 24% ansiosos, 22% estressados, 4% deprimidos e 4% outros. Pesquisas teóricas e clínicas evidenciam uma dissociação entre a afetividade e estado da saúde. Um desses transtornos é a Alexitimia, que se define como a dificuldade em demonstrar emoções e descrever sentimentos, bem também como as sensações corporais. Originalmente associada aos distúrbios psicossomáticos, a alexitimia tem se mostrado presente em diferentes patologias e, inclusive, na população não clínica. Diante desta realidade o presente estudo tem como objetivo identificar alexitimia em clientes diabéticos e hipertensos e relacionar o grau de alexitimia com o estado de saúde de clientes diabéticos e hipertensos. Pretende-se com esse trabalho ampliar o conhecimento sobre a psicossomática, aprimorando a formação do profissional que lidam na área da saúde; produzir e transmitir conhecimentos desse campo de modo contextualizado e integrado; criar novas estratégias de cuidados em saúde que contemple a estética, a ética, a cidadania e subjetividade. O estudo integra-se às atividades de núcleo de pesquisa com as atividades de esnisno na graduação e pós-graduação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram aplicados 70 questionários com os sujeitos usuários da unidades básicas de saúde de Niterói. Os entrevistados tinham idades compreendidas entre 37 e 84 anos, sendo 17 indivíduos do sexo masculino e 53 do sexo feminino. Cerca de 40% eram solteiros, 35,7% casados, 12,9% viúvos e 11,4% divorciados; acrescentando o fato de que, 55,7% vivem sem companheiro. Do total da amostra, 35,7% tinha o ensino fundamental incompleto, 21,4% o fundamental completo e 21,4% com ensino médio completo. Destes, 78,6% não possuíam formação profissional e 45,7% não trabalhavam. A renda familiar variava em torno de 1 a 3 salários mínimos em 50% dos pacientes. 60% do sujeitos eram pardos e negros e 40% brancos. Os indivíduos religiosos praticantes constiutiu 82,1%, sendo católicos, protestantes e espíritas. Dos 70 participantes hipertensos, 27 não apresentavam doenças associadas, 16 apresentavam diabetes, 9 cardiopatias e 8 doenças nas articulações, sendo 3 apresentando mais de uma doença associada. Em relação ao tempo que descobriu a doença, a maioria relata ser há mais de 10 anos e 15 há menos de 5 anos. Os principais medicamentos utilizados são: captopril, enalapril e losartana. Os valores da pressão sistólica variavam entre 110 a 200 mmHg e a pressão diastólica apresentava-se entre 60 a 110. É válido destacar que a média de pacientes levando em consideração a classificação da hipertensão encontrava-se dividida em: normal (31,4%); limítrofe (20%); grau 1 (22,9%); grau 2 (11,4%) e hipertensão isolada (14,3%). Ao cruzar as variáveis “classificação da hipertensão” e “grau de alexitimia”, obtiveram-se os seguintes resultados: dos indivíduos com PA normal, 36% não são alexitímicos, 18,1% estão na zona de transição, indicando uma possível alexitimia e 45,2% são alexitímicos. Já os indivíduos com PA normal limítrofe, foram identificados 57% na zona de transição e 42,6% alexitímicos. Dos hipertensos classificados em grau 1 da doença,

31,5% não eram alexitímicos, 37,7% se encontravam na zona de transição e 31,4% eram alexitímicos. Hipertensos grau 2, 50% não eram alexitímicos, enquanto 25% estava na zona de transição e 25% apresentavam alexitimia. Já dos hipertensos com HAS isolada, 20% não eram alexitímicos, enquanto 40% estavam na zona de transição e 40% eram alexitímicos.

CONCLUSÕES:

Apesar dos resultados do cruzamento de dados não serem significativos para confirmar uma relação direta da hipertensão arterial com a alexitimia, a amostragem utilizada foi expressiva no universo em questão, sendo relevante para a unidade de saúde onde a coleta foi realizada. É possível avaliar que há uma leve associação de hipertensão e alexitimia, mas se torna necessário realizar novas pesquisas com um maior número de amostras em diferentes campos de pesquisa para confirmar ou não a hipótese que motiva este estudo, a fim de obtermos melhores resultados no que tange ao tratamento dos pacientes alexitímicos, objetivando uma melhor intervenção e possibilitar melhoria na qualidade de vida dos diversos pacientes encontrados nas mais diversas populações. Essa visão diferenciada da psicossomática poderá favorecer uma nova dimensão de cuidado em saúde, de modo que esse olhar seja voltado para a mente e o corpo contribuindo não só na avaliação e diagnóstico, como também na intervenção de práticas preventivas envolvidas no cuidado de enfermagem e na saúde, em especial do cliente hipertenso. É possível perceber que esta pesquisa possibilita a compreensão da psicossomática no contexto dos serviços de saúde, contribuindo para modificação da percepção em relação ao sujeito e ao tratamento e abre espaços para novos estudos e intervenções nessa área.

Agradecimentos:

Primeiramente a Deus pela oportunidade de ingressar neste grupo de pesquisa, ao meu orientador que sempre esteve presente para esclarecer as minhas duvidas, me acompanhando em todas as etapas da pesquisa, à equipe pela parceria durante os estudos e à minha família que sempre me apoiou, principalmente diante das dificuldades.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Investigação sobre iniciativas de inovação de métodos e tecnologias de ensino de Enfermagem

Autores: Claudia Mara de Melo Tavares (orientadora) ; Cynthia Medeiros Alvarenga (aluno bolsista PIBIC-CNPq)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiatria Escola de Enfermagem. Núcleo de Estudos de Ensino, Criatividade e Cuidado em Enfermagem e Saúde.

INTRODUÇÃO: Os desafios da atualidade impõem novas exigências aos cursos de graduação em enfermagem e em saúde, requerendo das instituições de ensino a árdua tarefa de transformar suas próprias práticas de forma a minimizar as vulnerabilidades humanas, em um movimento que, ao mesmo tempo, permita a ampliação da cidadania e diminuição das desigualdades, traduzidas por hierarquias e assimetrias sociais diversas que estão presentes em nossa sociedade.

Nosso pressuposto é que há processos e produtos inovadores no ensino de enfermagem que visam a formação do profissional crítico, mas que são pouco visibilizados e muitas vezes mantidos em uma zona cinza de divulgação pelos próprios docentes, que não os sistematiza com vista a reprodução e disseminação da experiência.

O presente estudo tem como objetivo investigar iniciativas de inovação no ensino de enfermagem.

O estudo baseou-se em entrevistas realizadas com dezesseis docentes aque atuam no Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal Fluminense, apontados como inovadores pelos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: 1) Conceito de inovação – percebemos que a definição de inovação não é clara para algumas docentes por acreditarem que inovar é fazer algo que nunca foi feito. Entendemos que tais práticas são inovadoras, pois transformam os sujeitos envolvidos e rompem com o modelo tradicional de ensino buscando aproximar saberes e práticas conforme destaca Pereira e Tavares (2010); 2) Influência da formação do docente no desenvolvimento de práticas inovadoras - Percebe-se através dos discursos que o processo de formação influenciou diretamente as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes, também exerce influencia - os avanços tecnológicos e a necessidade de desenvolver uma cultura de aprendizado contínua. A educação inovadora possibilita intervenções, reconstruções e mudanças na prática, adequando à teoria e a prática às exigências atuais (CECAGNO *et al,* 2006).; 3) Motivações para realizar inovação no ensino de enfermagem – As motivações apontadas pelos docentes referem-se às questões pessoais como inquietação ante a necessidade de mudança, apreço pelas temáticas da educação, ao próprio processo de formação e a reflexão sobre sua prática diária. 4) Relação das inovações propostas com a perspectiva da interdisciplinaridade e integralidade da atenção em saúde – As experiências inovadoras não são suficientemente interdisciplinares. Os futuros profissionais de enfermagem deverão atender aos novos modelos tecnológicos de produção em saúde, modelos estes que exigem a construção de competências que os tornem capazes de compreender e atuar sobre as histórias de vida das pessoas e suas interações sociais (SILVA E SENA, 2003). Sendo assim entende-se que a abordagem da integralidade e da interdisciplinaridade durante a formação visa estimular a adoção de futuras práticas profissionais envoltas por estas temáticas.

CONCLUSÕES: Com base no estudo realizado constatamos que os docentes norteiam a formação dos enfermeiros pelas diretrizes do SUS, contudo existem obstáculos no ensino prático e no ensino teórico para sua efetivação. A interdisciplinaridade é um grande desafio para estes docentes, que atrelam às inovações do

ensino ao desempenho e desenvolvimento pessoal.

Embora haja obstáculos foi possível identificar inovações no ensino de enfermagem, destacando-se: o uso de metodologias ativas; a utilização de recursos artísticos e culturais para o ensino; a sensibilização dos alunos para as questões sociais; a utilização de textos de base crítica nos seminários propostos para ampliação dos conteúdos.

Concluímos que mesmo sem a visibilidade necessária, práticas inovadoras são estabelecidas pelos docentes, estando referidas ao alcance de objetivos teóricos e práticos do ensino. Há um esforço docente em formar para o SUS, mas para desenvolver práticas inovadoras é preciso desenvolver o ensino com maior criatividade, integração social e ousadia.

REFERENCIAS:

CECAGNO, D.; SOARES, D.; SIQUEIRA, H.C.H.; CECAGNO, S. Incubadora de aprendizagem: uma nova forma de ensino na Enfermagem/Saúde. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2006, vol.59, n.6, pp. 808-811. ISSN 0034-7167.

PEREIRA, W.R.; TAVARES, C.M.M. Práticas pedagógicas no ensino de enfermagem: um estudo na perspectiva da análise institucional. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(4):1077-84.

SILVA, O.; ALENCAR, E.M.L.S. Criatividade no ensino de enfermagem - enfoque triádico: professor, aluno, currículo. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2003, vol.56, n.6, pp. 610-614. ISSN 0034-7167.

Ciências da Saúde

Título do Projeto: Tecnologia educativa em saúde para usuários do serviço de hemodinâmica de um hospital universitário sobre o exame de cineangiocoronariografia

Autores: Rosana Moreira de Sant'Anna; Cristina Lavoyer Escudeiro

Departamento/Unidade/Laboratório: MEM/MPEA/HUAP

INTRODUÇÃO:

Com o desenvolvimento da tecnologia e o aprimoramento das técnicas terapêuticas médicas atuais, a cineangiocoronariografia tem sido realizada como principal método diagnóstico para as doenças cardíacas, principalmente o infarto agudo do miocárdio[1]. Apesar de ser um exame diagnóstico que vem sendo realizado em larga escala e das informações estarem disponíveis nos meios de comunicação os clientes chegam para realização do mesmo ainda com medo, ansiosos e com muitas dúvidas.

Atualmente lotada no setor de Hemodinâmica de um hospital universitário, situado no município de Niterói, como enfermeira plantonista, recebemos diariamente os clientes para a marcação e realização do cateterismo cardíaco e inquietou-me a maneira como eles se apresentam ante a realização deste procedimento, com diversas dúvidas, temores, e sem o preparo devido para o exame.

O Serviço de Hemodinâmica é responsável pelo agendamento e preparo do cliente para os exames cardiológicos e hemodinâmicos, e para a realização desses exames são fornecidas informações quanto ao preparo. Estudos demonstram que clientes agendados para qualquer exame diagnóstico invasivo apresentam as mesmas inquietações: ansiedade relacionada à ameaça da integridade física e ao bem-estar, como também às implicações advindas do resultado diagnóstico[2]. É necessário promover ações em relação à Humanização da Assistência Hospitalar, que se refere ao acolhimento como postura ética, não pressupondo hora ou profissional, são fundamentais, portanto, a construção e a sustentação de espaços que permitam a comunicação, que facilitem e estimulem a livre expressão, a dinâmica do diálogo, o respeito, a diversidade e a promoção de um fluxo dinâmico de propostas de deliberações pautadas em relações mais humanas e solidárias, aliadas a um atendimento profissional e capacitado[3]. É uma iniciativa que pretende ainda estender as relações entre profissionais de saúde e clientes; dos profissionais entre si e consequentemente com a comunidade, levando a valorização da dimensão humana e subjetiva, presentes na assistência à saúde, visando a qualidade e eficiência nos serviços prestados; criar um espaço físico capaz de acolher, escutar, dar respostas.

O estudo tem como objetivos: Refletir sobre a necessidade de orientações dos usuários atendidos no serviço de Hemodinâmica de um hospital universitário acerca do exame cineangiocoronariografia, criando cartilha educativa a partir do conhecimento e crenças dos usuários favorecendo sua adesão ao exame.

Trata-se de pesquisa descritiva, objetivando conhecer o saber de clientes, seus receios e crenças acerca da cineangiocoronariografia. O cenário do estudo será o Serviço de Hemodinâmica de um hospital universitário, tendo como sujeitos os clientes que procuram o serviço para marcação e realização de procedimentos de cineangiocoronariografia. A coleta de dados será através de entrevista semi-

estruturada, utilizando-se a pré-análise, a exploração do material e a categorização das respostas, a fim de que a partir da análise descritiva e discussão fundamentada no referencial teórico sejam apontadas as necessidades assistenciais para a montagem da tecnologia educativa. O instrumento para a coleta de dados contemplará o perfil sociodemográfico dos sujeitos com roteiro de perguntas, as entrevistas serão gravadas utilizando-se MP3 e transcritas na íntegra para posterior análise de conteúdo. O projeto de dissertação do Mestrado Profissional Enfermagem Assistencial da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa da Universidade Federal Fluminense foi submetido à Plataforma Brasil sob o número de CCAE 14372513.9.0000.5243. Os usuários que aceitarem participar do estudo assinarão Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo encontra-se em fase inicial de coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados do estudo possibilitarão a elaboração de cartilha educativa direcionada a usuários do serviço de hemodinâmica de um hospital universitário acerca do exame de cineangiocoronariografia, com orientações sobre os cuidados necessários para a realização do exame, levando em consideração seus valores culturais e o contexto de saúde-doença.

CONCLUSÕES:

Pretende-se com este estudo o desenvolvimento de cartilha educativa direcionada aos usuários da Hemodinâmica acerca do exame coronariografia para assistência qualificada com base nas necessidades dos mesmos de informações. A cartilha pode ser considerada como produto de tecnologia assistencial, as quais incluem a construção de um saber técnico-científico resultantes de investigações, aplicações de teorias e da experiência cotidiana dos profissionais e clientela, a fim de possibilitar o cuidado, e a adesão.

Agradecimentos:

À PROPPi pelo apoio ao Programa Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial.



Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Pesquisa de *Staphylococcus* coagulase-positiva em queijo Minas frescal.

Autores: Marcel da Silva Amorim Gomes; Leila Márcia Marques; Alice Gonçalves Martins Gonzalez

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Bromatologia, Faculdade de Farmácia; Laboratório de Higiene e Microbiologia de Alimentos.

INTRODUÇÃO:

Estafilococos são cocos Gram positivos, patogênicos tanto para humanos quanto para animais. *S. aureus* é a principal espécie dentro do gênero *Staphylococcus*. A doença transmitida por *S. aureus* é uma intoxicação provocada pela ingestão de toxinas formadas no alimento, quando ocorre a multiplicação da bactéria.

As enterotoxinas estafilocócicas (SE) são termorresistentes, embora a bactéria seja eliminada, a toxina permanece no alimento causando a intoxicação. É requerida uma temperatura de 100°C durante 30 minutos para destruição da toxina (Le Loir et al., 2003).

O queijo é um dos principais alimentos envolvidos em surtos de intoxicação estafilocócica. A produção tradicional de SE está correlacionada com a multiplicação da bactéria no alimento. Logo a contagem do número de bactérias no alimento é utilizada para determinar a segurança do produto em relação à saúde do consumidor (Schelin et al., 2011). O Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos (RDC n°12; Brasil, 2001) estabelece a contagem de estafilococos coagulase-positivo como indicador da qualidade e segurança de diferentes alimentos, devido a relação entre a produção da enzima coagulase e a produção de SE.

É conhecido que estafilococos tem a habilidade de adquirirem rapidamente resistência a muitos antibióticos, inclusive a meticilina (MRS; *Staphylococcus* resistentes a meticilina). outros antibióticos glicopeptídicos, como teicoplanina, são utilizados habitualmente no tratamento de infecções por MRSA (*S. aureus* resistentes a meticilina). Mas relatos de estafilococos com sensibilidade reduzida à

O presente trabalho tem por objetivos avaliar a prevalência de *Staphylococcus* coagulase-positivo em amostras de queijo Minas frescal comercializadas em estabelecimentos varejistas nas cidades de Niterói e Rio de Janeiro. Investigar, nas cepas isoladas, sequências gênicas que codificam para SEA, SEB, SEC, SED e SEE, e avaliar a susceptibilidade a diferentes antimicrobianos.

MATERIAIS E MÉTODOS

1- Amostragem: Foram analisadas 30 amostras de queijo minas frescal (QMF), comercializados na cidade de Niterói e Rio de Janeiro, com Registro do Serviço de Inspeção Federal (SIF) e/ou Estadual (SIE).

2- Isolamento e identificação de *Staphylococcus spp:* 25 g do QMF foram acrescentados a 225 ml de água peptonada, seguido de homogeneização em Stomacher por 2 min. O homogeneizado (10^{-1}) e as diluições seguintes (até 10^{-4}) foram semeados em Ágar Baird Parker, suplementado com emulsão de ovo e telurito de potássio 1% (p/v) e incubado a 35°C por 24-48 h. Foram contadas as colônias suspeitas típicas e atípicas de estafilococos, sendo selecionadas 5 de cada tipo e semeadas em caldo BHI e incubadas a 35°C por 24 h. As colônias foram submetidas aos testes confirmatórios de coloração de Gram, produção de catalase e coagulase. O número de unidades formadoras de colônias (UFC) de *Staphylococcus* coagulase-positiva, foi calculado utilizando a fórmula matemática descrita por Silva et al (2010).

3- Perfil de susceptibilidade a antimicrobianos: As culturas padronizadas na escala 0,5 de Mac Farland foram semeadas em Ágar Muller-Hinton

e incubadas a 35°C por 18h após a colocação dos discos contendo: eritromicina, clindamicina, sulfatrimetropim, rifampicina, cloranfenicol, linezolida, ciprofloxacina, penicilina G, tetraciclina, gentamicina, oxacilina e cefoxitina. A leitura dos halos ao redor de cada antimicrobiano foi realizada comparando com os valores da CLSI (2012). Foi utilizado como controle a cepa de *S. aureus* ATCC 25923. O MIC para vancomicina foi realizado para as cepas MRSA através do método de microdiluição em placa (CLSI, 2012).

4- Detecção dos genes *se* e *mecA*: A extração do DNA foi realizada utilizando o kit QIAamp DNA miniKit (Qiagen, Hiden, Germany). A pesquisa dos genes das toxinas *sea, seb, sec, sed e see*, foi realizada segundo Becker et al (1998). Para o gene mecA segundo Oliveira e Lencastre (2002)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram isoladas 33 cepas de *Staphylococcus* coagulase-positiva a partir de quatro (13,33%) amostras de QMF.

Duas (6,06%) cepas apresentaram os genes que codificam para SE, Q28/276 (*seb* e *sec*) e cepa Q28/280 (*sea* e *seb*).

Quatro (12,5%) cepas foram identificadas como MRSA, apresentando também a sequência gênica *mecA.* As cepas (Q28/271, Q28/272, Q28/273, Q28/274, Q28/275, Q28/278 Q28/279) apresentaram resistência induzida a clindamicina, observado a partir do teste D.

Todas as cepas MRSA apresentaram sensibilidade a vancomicina e resistência a eritromicina, ciprofloxacina, penicilina G, oxacilina, cefoxitina e gentamicina

CONCLUSÕES:

Cepas MRSA estão sendo veiculadas através do QMF, provavelmente por manipulação humana inadequada e/ou condições higiênico-sanitárias precárias e ineficientes. Além do problema de saúde pública que cepas MRSA apresentam, as cepas identificadas neste trabalho carreiam genes que codificam para enterotoxinas clássicas, apontando o QMF como um veículo em potencial de intoxicação estafilocócica.

AGRADECIMENTOS:

À Proppi/UFF pelo auxílio Fopesq concedido. À Faperj, pela bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Brasil, ANVISA – Resolução nº 12 de 2/1/2001 – Regulamento Técnico sobre Padrões Microbiológicos para Alimentos. Brasília, 2001.

Becker, K et al. Rapid and specific detection of toxigenic *S. aureus:* use of two multiplex PCR enzyme immunoassays for amplification and hybridization of *Staphylococcal* enterotoxin genes, esfoliative toxin genes, and toxic syndrome toxin-1 gene. J Clin Microbiol, 36, 2548-2553. 1998.

CLSI-Clinical Laboratory Standards Institute. Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard—Eleventh Edition **.** NCCLS. 2012.

Loir, Y.L. et al., *Staphylococcus aureus* and food poisoning. Gen Mol Res, 2, 63-76. 2003.

Oliveira, D.C.; de Lencastre, H. Multiplex PCR strategy for rapid identication of structural types and variants of the mec element in methicilin resistant *S. aureus.* Ant Agen Chem. 2155-2161. 2002

Silva, N. et al., Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água. 4ª edição – SP: Livraria Varela. 2010.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Avaliação da Capacidade Funcional e de Apoio Social no Cuidado das Lesões Tissulares de Pacientes Adultos e Idosos

Autores: Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho; Claudia de Paula Mucida de Abreu

Departamento/Unidade/Laboratório: MFE - EEAAC

INTRODUÇÃO:

O cuidado ao paciente com feridas, quaisquer que sejam suas etiologias, é um ramo de atuação específica da Enfermagem e requer intervenções fundamentadas em evidências científicas. Os adultos e idosos, devido as alterações fisiológicas da pele associadas a fragilidade e dificuldades de mobilização, tornam-se suscetíveis ao desenvolvimento de lesões na pele. Objeto de estudo avaliação da capacidade funcional de pacientes adultos e idosos no cuidado de lesões tissulares. O **objetivo** é avaliar e analisar a capacidade funcional e de apoio social e seu impacto no cuidado das lesões tissulares de pacientes adultos e idosos.

- **Método:** estudo de pesquisa clínica observacional do tipo transversal. O local de pesquisa é o Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP) no Ambulatório de Reparo de Feridas e a Unidade de Pesquisa Clínica da Universidade Federal Fluminense, localizada no município de Niterói/RJ. Os sujeitos do estudo são os pacientes adultos e idosos com lesões tissulares atendidos no HUAP/UFF. Os instrumentos de coleta de dados foram: Protocolo de pesquisa, Escala de Lawton, Escala de Katz e a escala de equilíbrio de Berg. Os dados foram tratados estatisticamente e as respostas foram categorizadas para a formação de um banco de dados. Este estudo está em conformidade com a Res.466/12 aprovado com Protocolo n.º04826812.4.0000.5243.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram 20 pacientes sendo 40% homens e 60% mulheres. No seu item idade, de 30 a 39 anos 5%, de 40 a 49 anos 20%, de 50 a 59 anos 25%. Já na faixa etária de 60 a 69 anos temos 30%, de 70 a 79 anos há 15% e de 80 a 89 anos 5%. No somatório de valores da Escala de Lowton temos 5% dos pacientes com 14 pontos, 5% com 16 pontos, 5% com 17 pontos, 5% com 18 pontos, 30% com 19 pontos e 50% dos pacientes com 20 pontos. Na Escala de Katz em seu item banho e vestuário 95% não precisam assistência. Quanto a higiene pessoal todos declararam ir ao banheiro sem assistência, limpando-se e arrumando as roupas. No item transferência todos declararam deitar e levantar da cama, bem como sentar e levantar da cadeira, sem assistência podendo utilizar-se de objetos para auxílio como bengala e andador. No item continência 95% declarou controle esfincteriano (urinário e fecal) completo. No item alimentação todos declararam alimentar-se sem assistência. Na Escala de Berg quanto ao item levantando, 80% usam os braços. Nas tentativas de se levantar, 45% dos pacientes precisaram de uma única tentativa e 55% precisaram de mais de uma tentativa. No item assim que levanta 65% apresentaram estabilidade mas com suporte e 3 tempos 80% mantiveram-se equilibrados e 20% balançaram os MMSS. Sobre o item olhos fechados, 95% permaneceram equilibrados e em 5% ocorreu desequilíbrio e instabilidade. No item girando 360°, 60% mantiveram passos contínuos, 40% tiveram episódios de passos descontínuos, 65% permaneceram equilibrados e 35% ocorreram episódios de instabilidade.No item sentado 80% permaneceram seguros e com movimentações suaves e 20% usaram os braços e movimentações abruptas.

Outro aspecto observado nos pacientes que apresentam doenças crônicas são muitas vezes afastados de suas atividades laborais devido suas condições de saúde dentre as quais a própria presença da lesão tissular. Este afastamento tende a gerar dificuldades financeiras que refletem no cuidado a saúde. Isso gera comprometimento dos cuidados prestados e dificuldade de acompanhar de modo efetivo as condutas terapêuticas.

Dentro da estratégia, o enfermeiro pode planejar as atividades que devem ser desenvolvidas para melhor suprir o que é requisitado por cada visita

domiciliar proposta e recomendação esta surgida neste estudo.
Ao realizar a visita domiciliar para o acompanhamento de lesões, o enfermeiro com seu olhar crítico e reflexivo tende a ir além do prestar cuidados voltados a lesão.

CONCLUSÕES:
Com o auxílio dos instrumentos de coletas de dados é possível vislumbrar à prevenção de complicações que podem levar à amputação precoce da clientela adulta e idosa, a fim de assegurar também uma excelente comunicação com os membros da equipe assistencial, pacientes e familiares, garantindo acessibilidade e continuidade no tratamento.
Os profissionais de enfermagem devem investir na qualificação profissional para atender melhor a sua clientela, prevenindo possíveis complicações decorrentes da ineficiência na diferenciação das características das lesões, ou seja, a confusão entre uma úlcera venosa e arterial. Pois as características dessas lesões são distintas e devem ser reconhecidas pelos enfermeiros para que possam traçar uma terapêutica, exercendo sua autonomia enquanto profissional habilitado, valorizando também sua prática.
Com o auxílio dos instrumentos de coletas de dados é possível vislumbrar à prevenção de complicações que podem levar à amputação precoce da clientela adulta e idosa, a fim de assegurar também uma excelente comunicação com os membros da equipe assistencial, pacientes e familiares, garantindo acessibilidade e continuidade no tratamento.

REFERÊNCIAS:
1. Katz S, Stroud MW. Functional assessment in geriatrics: a review of progress and directions. J Am Geriatr Soc. 1989; 37 (3): 267-71.
2. Costa IKF, Nóbrega WG, Costa IKF *et al*. Pessoas com úlceras venosas: estudo do modo psicossocial do Modelo Adaptativo de Roy. Rev Gaúcha Enferm [periódico online]. 2011 [Acesso em 2012 November 23]; 32 (3): 561-8. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n3/18.pdf

Agradecimentos: A Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa e a todos os pacientes assistidos no Ambulatório de Reparo de Feridas.

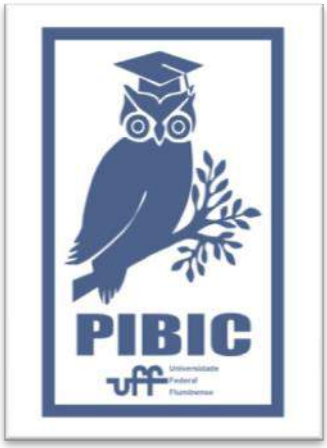


Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Glioma na infância. Análise de 3 casos de pacientes pediátricos incluídos no Estudo Fase I/II do tratamento com o monoterpeno álcool perílico.

Autores: Caroline Mafra C Marques; Davi da Silva Santos, Clóvis O Fonseca, Thereza Quirico-Santos

Local: Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Laboratório de Patologia Celular. Serviço de Neurocirurgia, Hospital Universitário Antônio Pedro.

INTRODUÇÃO: Tumores cerebrais são os responsáveis pela elevada taxa de mortalidade por câncer entre as crianças. Gliomas são tumores primários do sistema nervoso central, e originados de células da glia ou células-tronco tumorais. Apresentam alto grau de malignidade e invasividade, devido a alterações genéticas que causam intensa proliferação e influenciam na baixa sobrevida e resistência ao tratamento. Os gliomas são classificados de acordo com a malignidade e capacidade proliferativa além da presença de indicadores anaplásicos [1-3]. A faixa etária é um dado importante influenciando o tipo do tumor. As evidências clínicas e de imagem indicam a existência de diferenças nos gliomas entre crianças e adultos principalmente no tipo e grau de tumor, topografia e sintomas clínicos [4]. Este trabalho teve por objetivo analisar as características clinica e topográfica dos gliomas pediátricos de pacientes incluídos no Estudo Fase I/II do tratamento com o monoterpeno álcool perílico (POH).

METODOLOGIA: Somente foram incluídos pacientes em estágio terminal fazendo tratamento de suporte paliativo. Dados das fichas de cadastro foram comparados com a literatura. Foi adotada como padrão pediátrico a faixa etária de 0 a 19 anos [4]. Dos 10 pacientes incluídos somente foram analisados pacientes com dados completos (n=3) sendo dois com 19 anos do sexo masculino e uma menina com 15 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os principais sintomas referidos antes do diagnóstico do glioma foram cefaléia intensa, tontura, vômito, crise convulsiva, alteração de comportamento, fraqueza muscular, alteração visual e hemiplegia à direita. Cefaléia intensa e vômito foram os sinais clínicos recorrentes mais citados. De acordo com a topografia (Tabela 1) os pacientes apresentaram glioma de baixo grau com localização na região de tronco-cerebral (#153), astrocitoma na região tálamo-mesencefálica à esquerda (#178) e astrocitoma na região do lobo fronto-temporal e região insular direita (#31). A localização da massa tumoral está representada na figura 1, e a relação entre as variáveis: tipo de tumor, topografia e sintomas apresentados com ênfase nos sinais clínicos na figura 2. Dois pacientes foram submetidos a ressecção cirúrgica parcial. Durante o estudo, o paciente #153 com glioma localizado na região tronco cerebral teve recidiva, com uma nova massa tumoral surgindo na mesma região, mas com resposta eficiente ao tratamento. Este paciente encontra-se em remissão 5 anos após a sua inclusão no Estudo fase I/II fazendo uso exclusivo do monoterpeno pela via inalatória. Os pacientes #178 e #31 apresentaram evolução ruim não respondendo ao tratamento com óbito ocorrendo logo na primeira semana após a inclusão no estudo (#178), enquanto o paciente #31 com lesão tumoral na região fronto-temporal e região insular direita ainda permaneceu por 54 semanas em tratamento com POH.

Tabela 1 Dados demográficos dos pacientes

Paciente	Sexo	Idade	Tipo	Topografia
31	M	19	Astrocitoma grau II	Lobos fronto-temporal direito einsular direito
#153	M	19	Glioma de tronco cerebral	Tronco cerebral, bulbo e pedúnculo cerebelar médio direito
#178	F	15	Astrocitoma fibrilar	Região tálamo-mesencefálica esquerda

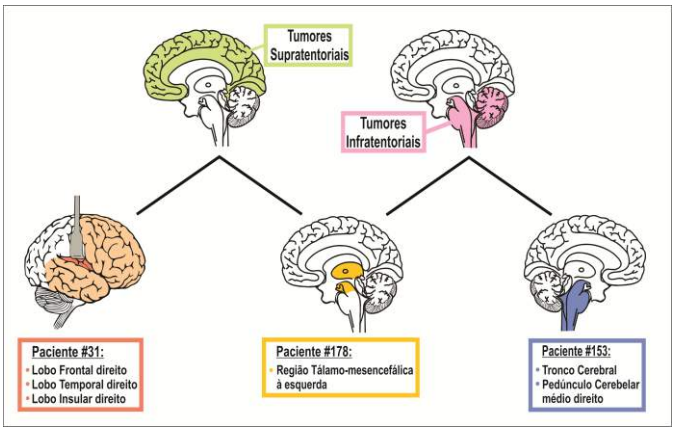


Figura 1 Distribuição dos tumores nos compartimentos infratentorial e/ou supratentorial.

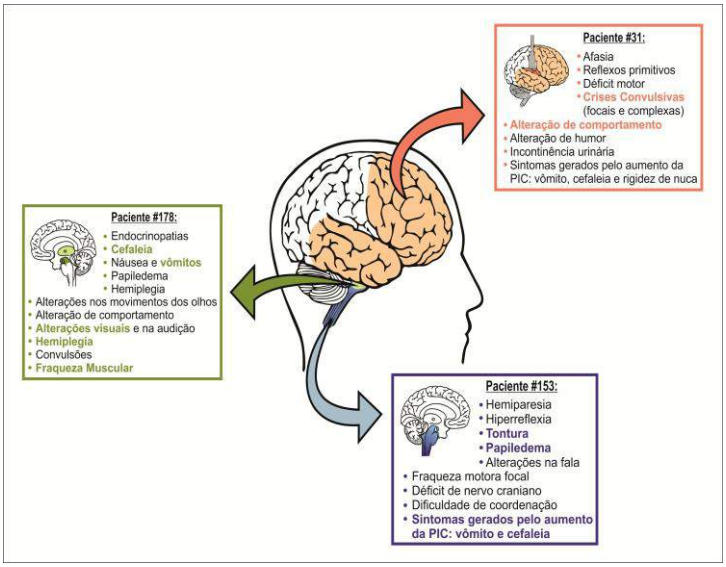


Figura 2 Relação entre a topografia e sintomas característicos.

CONCLUSÕES: Embora preliminares, os dados mostraram que os pacientes incluídos apresentaram as principais alterações clínicas descritas na literatura. Também confirmou a heterogeneidade dos gliomas pediátricos, a influência da faixa etária na determinação do tipo de tumor e na localização tumoral e os sintomas característicos de cada topografia. Nenhum dos pacientes apresentou glioma de alto grau, confirmando que este tipo é mais comum em adultos. A lesão tumoral do paciente #31 estava localizada no compartimento supratentorial. e o paciente apresentou os sintomas característicos da topografia. O tumor #153 estava no compartimento infratentorial, e o do #178 era supratentorial com extensão para a loja infratentorial. Neste trabalho elaboramos uma figura para ser anexada à ficha de cadastro para facilitar a localização (topografia) da lesão tumoral relacionando com as alterações histológicas, recidivas e progressão tumoral. A importância deste trabalho é fornecer ferramentas para auxiliar no diagnóstico precoce, o que vai aumentar consideravelmente a sobrevida do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Faria, M.H.G., R.M.S.V. Patrocínio, and S.H.B. Rabenhorst, *Estratégias auxiliares para graduação dos tumores astrocíticos segundo os critérios histopatológicos estabelecidos pela OMS.* J. Bras. Patol. Med. Lab. , 2006. **42**.
2. Louis, D.N., et al., *The 2007 WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System*, in *Acta Neuropathol*. 2007. p. 97-109.
3. Zhu, V.F., et al., *Understanding the role of cytokines in Glioblastoma Multiforme pathogenesis.* Cancer Lett, 2012. **316**(2): p. 139-50.

4. Capra, M., et al., *Central nervous system tumours in adolescents.* European Journal of Cancer 2003. **39**: p. 2643–2650.

AGRADECIMENTOS: FAPERJ, CNPq, FOPESQ, PIBIC, PROAC-UFF.

Grande área do conhecimento: Ciências da saúde

Título: "AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO IMPLANTE PERCUTÂNEO DA VÁLVULA AÓRTICA SOBRE A INERVAÇÃO SIMPÁTICA CARDÍACA ATRAVÉS DA CINTILOGRAFIA COM ^{123}I- MIBG"

Autores: Azevedo, J C; Ferreira Junior, D S; Souza, A L S; Siciliano; Carvalho, L A F; Mesquita, E T; Mesquita, C T

FACULDADE DE MEDICINA / PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES / SERVIÇO DE MEDICINA NUCLEAR DO HOSPITAL ANTÔNIO PEDRO

INTRODUÇÃO:

O implante percutâneo de prótese valvar aórtica (IPPVA) surgiu como alternativa ao procedimento cirúrgico para tratamento de pacientes com estenose aórtica grave (EAO) e elevado risco operatório. Sabe-se que a cirurgia está relacionada à disfunção autonômica cardíaca, no entanto ainda não está demonstrada qual a repercussão do implante percutâneo sobre a inervação simpática cardíaca.

Diante disso, o objetivo principal deste trabalho é avaliar o impacto do IPPVA sobre a inervação cardíaca através da cintilografia com ^{123}I- MIBG.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Métodos: Estudo prospectivo, não randomizado, não cego e longitudinal. A população estudada é composta por pacientes com estenose da válvula aórtica, submetidos a implante de válvula aórtica pela técnica percutânea. Os pacientes foram submetidos a cintilografia miocárdica com ^{123}I-MIBG antes e uma semana após o procedimento de implante da válvula. A medida semiquantitativa de captação miocárdica do ^{123}I- MIBG foi obtida pelo cálculo da relação coração/mediastino (C/M). Os valores considerados normais são: C/M ≥ 1,80 e taxa de washout < 27%.

Resultados: Até o momento, foram incluídos seis pacientes (75 ±14 anos; 4 mulheres). Analisamos a C/M (Tabela 1) e o Washout (Gráfico 1). Os valores médios da captação C/M precoce, do C/M tardio e de washout antes do IPPVA foram de 1,66 ±0,25, 1,43 ±0,22 e 52% ±18%, respectivamente. A avaliação da cintilografia após o IPPVA foi realizada em três pacientes demonstrando C/M precoce de 1,57 ±0,08, C/M tardio de 1,28 ± 0,14 e washout de 64% ±17%.

Pacientes	C/M 30' Pré	C/M 4h Pré	C/M 30' Pós	C/M 4h Pós
Paciente 1	1,76	1,27	1,50	1,32
Paciente 2	1,50	1,28	1,62	1,45
Paciente 3	2,00	1,65	1,59	1,20

Tabela 1: Relação coração- mediastino (C/M) precoce (30') e tardia (4h) antes e após o procedimento de IPPVA.

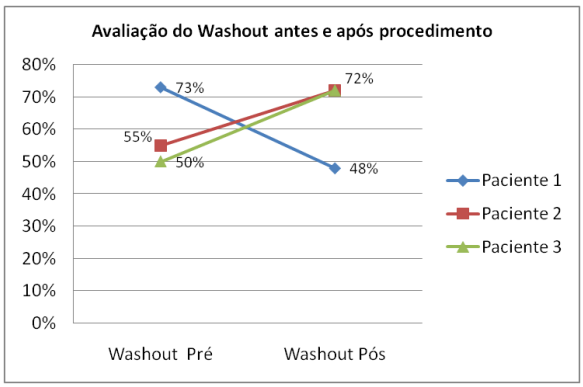


Gráfico 1: Taxa de Washout antes e após o procedimento de IPPVA.

Não observamos modificações significativas entre os exames, apesar de alguns pacientes demonstrarem acentuada mudança da ativação adrenérgica. Observamos também que o gradiente médio valvar reduziu de 62,40 ±21,36 mmHg para 16,33 ±15,55 mmHg após o IPPVA (Gráfico 2).

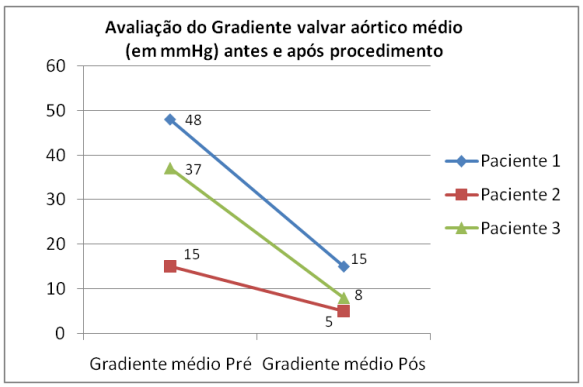


Gráfico 2: Valores do Gradiente valvar aórtico médio antes e após o procedimento de IPPVA.

CONCLUSÕES:

Demonstramos que pode ocorrer modificação do padrão de inervação simpática após o IPPVA. O aumento da casuística permitirá identificar o perfil de modificação e as suas implicações.

REFERÊNCIAS:

1.Cribier A., Eltchaninoff H., Bash A., Borenstein N., Tron C. e cols. Percutaneous Transcatheter Implantation of an Aortic Valve Prosthesis for Calcific Aortic Stenosis First Human Case Description. Circulation 2002;106;3006-3008;

2.Miyamoto S., Hadama T., Anai H., SakoH., Wada T. e cols. Denervation and Reinnervation of the Heart After Aortic Surgery, Estimated by 123I-Metaiodobenzylguanidine Scintigraphy. Surg Today (2004) 34:226–230.

Ciências da Saúde

PREVALÊNCIA DOS TIPOS DE HPV EM LESÕES DO TRATO GENITAL MASCULINO DE PACIENTES ATENDIDOS NO SETOR DE DST DA UFF

Luciana F Pesca, Larissa A Afonso, Silvia MB Cavalcanti

Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico, Universidade Federal Fluminense

Introdução

A partir do ano 2000, os Papilomavírus humanos (HPV) foram reconhecidos pela OMS como agentes etiológicos do câncer de colo uterino. Estudos têm demonstrado uma relação significativa entre o HPV e o câncer de pênis, embora a etiologia deste câncer ainda esteja em aberto. Sabemos que existem mais de 100 tipos desse vírus, sendo que 40 são responsáveis por causar lesão genital. Além de causar quadros de câncer, o HPV também é responsável pelo desenvolvimento de condilomas, lesões de caráter benigno, que podem regredir espontaneamente ou após tratamento. Vale ressaltar que o homem nem sempre apresenta a doença pelo HPV e pode funcionar como portador assintomático, se tornando reservatório para o vírus. (Schiffman & Kjaer 2003). Como vacinas profiláticas para o HPV vem sendo comercializadas em nosso país, desde 2006, é de interesse conhecer os vírus prevalentes em nossa população afim de avaliar o possível impacto do uso destas vacinas na população masculina, já que ainda não há modelagens para tal. (Giuliano et al. 2011) O objetivo do estudo foi determinar a prevalência dos diferentes tipos de HPV em lesões do trato genital masculino de pacientes atendidos no setor de Doenças Sexualmente Transmissíveis da Universidade Federal Fluminense (DST – UFF).

Amostras

Foram testadas 100 amostras para a infecção pelo HPV, cedidas pelo setor de DST da Universidade Federal Fluminense (UFF), coletadas pelo Dr. Tegnus Gouvea. Todos os pacientes foram também avaliados para a infecção pelo HIV, sendo 13 pacientes HIV+ e o restante de HIV-. A idade dos pacientes variou entre 20 e 60 anos. Foram coletadas amostras da região genital, incluindo perianal e anal. Para uma melhor conservação, o material foi colocado em uma solução tampão de TRIS-EDTA pH 7,2 e congelado a -20^{o}C até a análise molecular.

Metodologia

O DNA foi extraído pela técnica de Fenol Clorofórmio e precipitado com etanol. As amostras foram testadas para detecção do HPV através do gene L1, altamente conservado. Para tanto utilizamos a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) um par de primers consensuais (MY09/11), a fim de identificar a presença do genoma viral. Após esse procedimento, identificamos o tipo de HPV pela PCR específica, utilizando primers específicos para os tipos mais prevalentes em todo o mundo, incluindo o Brasil: HPV 6,11,16,18, e a técnica de RFLP, após digestão com painel de 6 enzimas de restrição, para os demais não tipados pelo outro método (Melgaço ET AL, 2010).

Resultados

O PCR genérico usando primers MY09/11 apontou uma prevalência total da infecção pelo HPV de 94%. Todas amostras positivas para o PCR genérico foram submetidas a tipagem para HPV 6 e 11, dentro do grupo de baixo risco. Nossos resultados apontaram para uma positividade de 55% para o HPV6, 15% para o HPV 11 e 40% de co-infecções com estes dois tipos. Cerca de 16 (12%) de nossas amostras não puderam ser tipadas, sendo então representadas como HPVX. As 16 amostras não tipadas no PCR específico foram submetidas a técnica de RFLP para determinação do polimorfismo dos padrões dos fragmentos de restrição. Obtivemos 6 amostras infectadas pelo HPV 45, 2 pelo HPV 53, 2 pelo HPV 54, 2 HPV 58, 1 HPV 61, 1 HPV 70, 1 HPV 81 e 1 HPV 83.

Discussão e Conclusões

Em vista do que temos estudado, observamos uma alta relação de lesões benignas (condilomas) com dois tipos de HPV frequentemente encontrados na população: 6 e 11. Esses tipos são considerados de baixo risco, ou seja, tem pouca ou nenhuma relação com o desenvolvimento do câncer peniano. Entretanto, alguns casos de infecção pelo HPV6 tem sido relacionados ao desenvolvimento de carcinomas de pênis e de orofaringe, requerendo assim tratamento e follow-up adequados. Além disso, temos observado recidivas da doença em pacientes imunocompetentes, nos levando a pensar que existe algum fator de risco ainda a ser identificado, o que requer estudos futuros. Nos pacientes soropositivos, encontramos uma maior prevalência dos tipos de alto risco (53,3%), indicando maior risco de conversão maligna. Dentre todos os tipos (alto e baixo risco) encontrados nos pacientes HIV(+), observamos uma grande variedade de genótipos do HPV(58,61,70,81,83), em contraposição aos homens HIV(-), que apresentaram alta prevalência somente de tipos de baixo risco. Vale ressaltar que a vacina quadrivalente pode ser uma boa ferramenta para solucionar este quadro, já que ela contém estes 2 tipos virais (Kim, 2011). Porém, sabemos que o perfil da infecção pelo HPV em pacientes soropositivos é diferente do encontrado em pacientes saudáveis, demonstrando uma necessidade maior de novos protocolos de tratamento/cura mais eficazes, visto que, muitos dos tipos encontrados nesses pacientes, não estão incluídos nas vacinas que temos disponíveis no mercado. Dessa forma, novos estudos são necessários para comprovar a eficácia da vacina, bem como o desenvolvimento de terapias alternativas para indivíduos portadores do HIV.

Referências

Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S et al. Efficacy of Quadrivalent HPV Vaccine against HPV Infection and Disease in Males. *APMIS 364: 21-35*, 2011.

Kim JJ. Weighing the Benefits and Costs of HPV Vaccination of Young Men*. N engl j med 364;5*, 2011.

Melgaço FG, Rosa MLG, Augusto EF et al. Human papillomavirus genotypes distribution in cervical samples from women living with human immunodeficiency virus*. Arch Gynecol Obstet 283: 809-817,* 2010.

Schiffman M & Kjaer SK. Chapter 2. Natural history of anogenital human papillomavirus infection and neoplasia., JNCIM, n 31. 14-19, 2003.

Ciências da Saúde

Padrões de Autofluorescência Tecidual de Lesões da Cavidade Oral: Correlação entre as Características Ópticas e Histopatológicas

Josiane dos Santos Barcelos, Rebeca de Souza Azevedo, Cristina Kurachi, Adriana Dibo da Cruz, Ademar Takahama Jr

Departamento de Formação Específica / Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO:

A autofluorescência tecidual é uma técnica diagnóstica não invasiva que tem sido utilizada para facilitar a detecção de alterações malignas na mucosa oral. Os diferentes padrões de fluorescência indicam diferenças na composição bioquímica do tecido e as alterações malignas geralmente apresentam perda de fluorescência. O objetivo do nosso estudo foi avaliar os padrões de fluorescência tecidual em lesões orais de diferentes naturezas e relacionar esse padrão com as características histopatológicas.

METODOLOGIA

Para isso, 40 pacientes com lesões orais e indicação de biópsia para diagnóstico foram avaliados e fotografados utilizando um sistema de campo amplo, que emitia uma luz azul no comprimento de onda entre 400 a 460 nm para excitar a fluorescência verde da mucosa oral. Cada lesão foi classificada de acordo com o padrão de fluorescência. As lâminas histopatológicas de cada caso foram avaliadas e classificadas quanto à presença de características específicas como: inflamação, hiperplasia de colágeno, displasia epitelial, hiperqueratose, hemorragia, vascularização, entre outras. Foi realizada a análise estatística de correlação entre as características de fluorescência e histopatológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O diagnóstico mais comum foi de lesões hiperplásicas do tecido conjuntivo, seguido da leucoplasia e do liquen plano. A maioria das lesões apresentou perda de fluorescência e as lesões leucoplásicas apresentaram aumento de fluorescência. Pela análise estatística apenas a relação entre hiperplasia de colágeno e perda de fluorescência foi significativa ($p<0.05$). A maioria das lesões com inflamação também apresentaram perda de fluorescência, apesar da ausência de diferença estatística (0.07).

CONCLUSÕES:

Através desse estudo pudemos concluir a perda de fluorescência acontece na maioria das alterações teciduais da cavidade oral, principalmente em lesões de hiperplasia do tecido conjuntivo e lesões inflamadas. As lesões leucoplásicas apresentam aumento de

fluorescência e lesões do tipo liquenoides apresentam fluorescência mista.

Agradecimentos:
CNPq, Instituto de Física da Universidade de São Paulo – São Carlos



Ciências da Saúde

Estudo químico e biológico de *Echium stenosiphon*

Henrique dos Santos Almeida[1] (IC), José Carlos Borges de Carvalho[1] (PG), Adriana Passos Oliveira[1] (Co-OR), Jonathas Felipe Revoredo Lobo[1], Mara Bié Fernandes[2], Alcir G. Ribeiro[3], Fábio Aguiar Alves[4], Leandro Rocha[1] (OR)
[1]Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais, Faculdade de Farmácia,UFF [2]Faculdade de Veterinária – UFF [3]PESAGRO-RIO [4]Laboratório de Epidemiologia Molecular e Biotecnologia – LURA - UFF

INTRODUÇÃO: A *Echium stenosiphon subsp. stenosiphon* Webb é uma uma espécie endêmica do Arquipélago de Cabo Verde, onde as plantas medicinais constituem um componente fundamental do sistema de saúde e as espécies são usadas empiricamente, sem respaldo cientifico quanto à eficácia e segurança (CARVALHO e ARAÚJO, 2006; ROQUE *et al*, 2008). A espécie em estudo pertence á família Borraginacea e alguns autores revelaram que varias espécies desta família contem alcalóides pirrolizidínicos tóxicos (FERAS *et al*. 2008, MEHRABANI *et al*. 2006). O nosso estudo tem sido direcionado no isolamento e identificação dos alcalóides e verificar se os mesmos apresentam propriedades tóxicas, pois em Cabo Verde a espécie é utilizada tradicionalmente no preparo de xarope para tosse **(**GOMES *et al.,2008,* GOMES *et al*., 2003).

MÉTODOS: Folhas de *Echium stenosiphon subsp. stenosiphon* Webb foram coletadas, na Floresta do Parque Natural de Monte Gordo, ilha de São Nicolau – Cabo Verde pelos Técnicos Ivani Duarte e Nelson Ramos, no inicio de Fevereiro de 2011 e trazidas posteriormente para o Brasil. O material vegetal foi seco à temperatura ambiente por 20 dias e turbilhonado em moinho de facas com auxílio de etanol comercial (96° GL). Em seguida foi submetido a processo de extração por maceração em etanol comercial até esgotamento da droga. O extrato etanólico foi filtrado e concentrado em evaporador rotatório sob vácuo para obtenção do extrato bruto etanólico, que foi posteriormente submetido à extração ácido base com solventes de polaridade crescente (éter, diclorometano, acetato de etila e n-butanol) para obtenção de frações alcaloídicas. A fração diclorometano (FA1) foi analisada de modo positivo por analisador quádruplo em tempo-de-vôo em sequência (ESI-QToF-MS/MS) utilizando o aparelho QTOF Micro Mass Spectrometer (Waters, Manchester, U.K). Essa fração também foi submetida à cromatografia em coluna usando como fase estacionária Sephadex® LH-20, sendo realizados CCD ao longo do processo para juntar subfrações com perfis cromatográficos semelhantes. Uma das subfrações agrupadas foi submetida a uma nova coluna Sephadex® LH-20 para isolar o alcalóide de interesse. Essa substância foi analisada por RMN de ^{1}H e ^{13}C e sua massa foi determinada por GCMS QP5000 (SHIMADZU), cromatógrafo a gás equipado com detector de massas por ionização por impacto de elétrons (70 eV). Os dados obtidos foram comparados com dados da literatura para elucidação estrutural (El-SHAZLY *et al*., 1996; LOGIE *et al*., 1994; ROEDER, 1990).

Os testes de atividade antibacteriana do alcalóide isolado e do extrato etanólico bruto foram realizados em parceria com o Laboratório da PESAGRO – Rio (testes com cepas de *Salmonella sp*) e com o Laboratório de Epidemiologia Molecular e Biotecnologia do LURA da UFF (testes com cepa de referência da American Type Culture Collection - ATCC de *Staphylococcus aureus* ATCC 29213).

As bactérias utilizadas para inóculo foram ajustadas ao que equivalente a $1,5x10^{8}$-10^{7} unidades formadoras de colônia (UFC) por mililitro. O teste de susceptibilidade, através do método de difusão em discos, foi realizado somente com as cepas de *Salmonella sp* (cepas 85/9 e 92/8) e de acordo com as recomendações do NCCLS (2003). Discos de papel filtro Whatmann (n°3) foram impregnados com o extrato etanólico em concentração de

100mg/mL em metanol. O solvente foi evaporado e os discos aplicados em placa de Petri contendo 20 ml de Ágar de Mueller – Hinton (Vetec). Em seguida, a placa foi incubada a 37°C por 24 horas. Para controle negativo foram utilizados discos impregnados com metanol e tratados da mesma forma.

Para determinação da concentração mínima inibitória do extrato etanólico e do alcalóide isolado nas cepas de *Salmonella sp* e em *Staphylococcus aureus* ATCC 29213, foi realizado o teste de microdiluição em caldo de acordo com as recomendações do CLSI (2002), usando amostras nas concentrações de 500; 250; 125; 62,5 e 31,2 µg/mL para o extrato etanólico e 50; 25; 12,5; 6,2 e 3,1 para o alcalóide isolado. As placas foram incubadas por 24 horas a 37°C. Após essa primeira incubação, foram acrescentados 50 microlitros de solução aquosa de cloreto de trifenil tetrazolium (TTC) a 2,5% e a placa foi novamente incubada por mais 3 horas a 37°C. O aparecimento de coloração vermelha indica que há crescimento bacteriano. A CMI foi determinada como a menor concentração de amostra capaz de inibir o crescimento bacteriano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram utilizados 5,5 Kg de planta seca para obtenção de 176 gramas de extrato bruto etanólico, rendimento de 3,20%. As frações provenientes da extração ácidos-base que deram positivo para alcalóides foram a etéria, diclorometano e n-butanólica. Após eluição da fração diclorometano em Sephadex® LH-20 pôde-se isolar um alcalóide que foi analisado por RMN de ^{1}H e ^{13}C e CGEM. Os dados obtidos foram comparados com dados da literatura e pôde-se concluir que a molécula é 7-(2-metilbutil)-9-echimidinilretronecina. A avaliação por analisador quádruplo em tempo-de-vôo em sequência (ESI-Q-TOF MS) de FA1 apresentou um espectro de massas com uma molécula protonada em m/z 400 $[M+H]^+$ de maior intensidade, referente a 7-(2-metilbutil)-9-echimidinilretronecina e outra protonada em m/z 398 $[M+H]^+$, referente à equimidina.

Através do método de difusão em disco, o extrato etanólico (100mg/mL) *de E. stenosiphon* inibiu o crescimento bacteriano de *Salmonella sp* (cepas 85/9 e 92/8), apresentando um halo de inibição de 5,3mm +/- 3,0mm para cepa 85/9 e 8,7mm +/- 3.0mm para cepa 92/8. O resultado da determinação da CMI do extrato etanólico em cepas de *Salmonella sp* (exceto as cepas 190 e 64) e em *Staphylococcus aureus* ATCC29213 foi de 250 µg/mL. As cepas 190 e 64 de *Salmonella sp* foram mais sensíveis ao extrato, apresentando CMI menor que 31,2 µg/mL. O alcalóide isolado foi testado frente a *Staphylococcus aureus* ATCC29213, apresentando CMI igual a 25 µg/mL.

CONCLUSÕES: Através do estudo realizado, pôde-se concluir que o grupo químico de interesse está presente na espécie em estudo, sendo possível isolar um alcalóide pirrolizidínico e elucidar a estrutura de outro. Pelos resultados da avaliação da atividade antibacteriana do extrato etanólico e do alcaloide isolado, observa-se que o extrato apresentou potencial antibacteriano para espécies gram negativas (*Salmonella sp*) e gram postivas (*Staphilococcus aureus*). O alcalóide 7-(2-Methylbutyryl)-9-echimidinylretronecine inibiu o crescimento de *Staphilococcus aureus,* sugerindo um potencial agente antibacteriano.

Agradecimentos:
CNPQ e PIBIC

Figure: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento – Ciências da Saúde

Título do Projeto: Avaliação clínica e microbiológica de pacientes diabeticos e não diabeticos portadores de periodontite crônica tratados por raspagem e alisamento radicular

Autores: Marcelo Magalhães Cortes, Cristiane Duque, Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo Camargo

Departamento/Unidade/Laboratório – Departamento de Formação Específica (FFE), Facudade de Odontologia de Nova Friburgo, Laboratório de Biologia Molecular

INTRODUÇÃO: O diabetes *mellitus* é considerado fator de risco para a doença periodontal, apresentando uma relação bidirecional entre o controle glicêmico e a progressão da doença periodontal. Os objetivos desse estudo foram avaliar as alterações clínicas, hematológicas e microbiológicas 3 meses após raspagem e alisamento radicular em pacientes diabéticos tipo 2 (DM) e normoglicêmicos (DP).

Material e Métodos: Foram selecionados 30 pacientes (15 DM e 15 DP), com doença periodontal crônica (com profundidade de sondagem $\geq$ 5mm). Foram avaliados os parâmetros clínicos: índice de placa (IP), sangramento à sondagem (SS), profundidade de sondagem (PS), recessão gengival (RG) e nível clinico de inserção (NIC). Os parâmetros hematológicos avaliados foram glicemia em jejum e hemoglobina glicosilada (HbA1c). Amostras de fluido gengival foram coletadas com cone de papel e armazenadas em microtubos contendo solução TE para identificação de microrganismos: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porfiromonas gingivalis* e *Tannerella. forsythia* por meio de Reação de Polimerase em Cadeia.

Resultados: Os resultados encontrados revelaram não haver diferença estatisticamente significante entre grupos para todos parâmetros avaliados, exceto glicemia em jejum e HbA1c, justificando a diferença metabólica entre os grupos após 3 meses de avaliação. As variáveis: IP, SS, PS, RG, NIC e HbA1c apresentaram redução após 3 meses do tratamento periodontal para as amostras do grupo DM e DP com diferença estatisticamente significante, considerando $P \leq 0,05$ (*RM-ANOVA)*. Houve também redução na frequência de todos os microrganismos tanto no grupo DM como DP.

Conclusão: Dentro das limitações deste estudo, o tratamento periodontal foi eficiente no controle da doença periodontal e no controle glicêmico dos pacientes diabéticos.

Figure 1: Logo PIBIC



Ciências da Saúde

Há correlação entre o tecido adiposo e a densidade mineral óssea em pacientes renais crônicos sob hemodiálise?

Roberta Silva Fernandes dos Santos, Sandra Marinho, Denise Mafra.

Universidade Federal Fluminense, Centro de Ciências Médicas - Departamento de Nutrição Clínica e Dietética

INTRODUÇÃO:

Em pacientes renais crônicos, a qualidade e a quantidade óssea podem deteriorar-se rapidamente devido a diversos fatores, podendo colaborar com o aumento de fraturas ósseas destes pacientes. Estudos têm levantado a hipótese de possíveis participações do tecido ósseo no metabolismo energético e vice-versa devido a uma possível reciprocidade entre as células ósseas (osteoblastos) e os adipócitos. Esta interação, também conhecida como *cross-talk,* ocorreria devido ao fato de os osteoblastos e adipócitos serem originados a partir de células-tronco, sendo a leptina a reguladora da remodelação óssea. Devido a este *cross-talk* do tecido ósseo com o adiposo surge a questão: será que o tecido adiposo atua como protetor do tecido ósseo nos pacientes em hemodiálise?

A diálise é uma terapêutica empregada na remoção dos solutos urêmicos anormalmente acumulados e, do excesso de água. Além disso, permite o restabelecimento do equilíbrio eletrolítico e ácido-básico do organismo. Apesar dos benefícios da diálise em prolongar a sobrevida dos pacientes com DRC, as condições impostas pela doença e pelo próprio tratamento dialítico resultam em uma série de alterações sistêmicas, metabólicas e hormonais, como fadiga generalizada, anorexia, acidose metabólica, inflamação crônica e anemia (Fouque et al., 2008).

Além disto, pacientes com DRC têm complexas anormalidades no metabolismo mineral e ósseo. A redução da função renal leva a distúrbios no metabolismo do Cálcio e Potássio, diminuição da ativação da vitamina D e aumento no hormônio da paratireóide (PTH), levando a desordens ósseas. Sendo assim, esses pacientes apresentam baixa densidade mineral óssea (DMO) que se relaciona com o aumento de fraturas ósseas (Jiang et al., 2011).

Estudos têm mostrado o papel modulador da leptina sobre a massa mineral óssea. Devido aos elevados níveis de leptina e baixa densidade mineral óssea surgem estudos acerca do tecido adiposo de DMO em pacientes com DRC.

Sendo assim, torna-se plausível a hipótese já levantada de que níveis aumentados de leptina nos pacientes renais crônicos poderiam acarretar à diminuição da densidade óssea (Marinho et al., 2012). Desse modo, o presente estudo tem como objetivo avaliar se há correlação entre o tecido adiposo (percentual de gordura corporal e níveis de leptina) e a densidade mineral óssea em pacientes com DRC sob hemodiálise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estudo foi realizado com 29 pacientes renais crônicos em tratamento de hemodiálise na clinica RenalVida, Barra da Tijuca, RJ.

A etiologia da doença renal incluiu hipertensão (n=21), glomerulonefrite crônica (n=2), diabetes (n=1) e outras doenças ou desconhecida (n=5). Com relação aos dados clínicos, antropométricos e de composição corporal (analisada por densitometria óssea-DXA) dos pacientes avaliados mais da metade (51,7%) dos pacientes apresentaram índice de massa corporal (IMC) acima de 25,0 kg/m² (média do IMC foi de 25,9±3.1 kg/m^2); de acordo com os resultados de DXA, 42,1% dos homens e todas as mulheres apresentaram altos níveis de massa gorda (média do percentual de gordura

corporal de 34,0±7,4); o valor médio de cálcio foi de 7,1±2,1, o de fósforo de 5,0±1,3; já os valores médios de albumina, leptina e PTH foram de 4,0±0,3, 17,0±26,7 e 655,2±282,4 respectivamente.

Em relação a análise da dieta, foi utilizada a técnica do registro alimentar de 24 horas e avaliada através de software Nutwin - UNIFESP, no início e final da pesquisa, indicando uma ingestão diária de proteínas de 1,2 ± 0,3g/kg e a média de consumo de energia de 24,9± 3,9 kcal / kg / dia, e 97% dos indivíduos tinham um consumo de energia inferior a 35 kcal / kg / dia. Observou-se entre os homens menor perda de densidade na maioria dos sítios avaliados, e foi encontrada, também somente neles, correlação entre o T-score de DMO total e %GC, porém não foi encontrada associação entre leptina e DMO.

CONCLUSÕES:

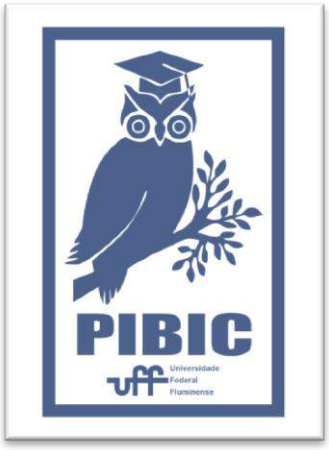
Com base nos resultados encontrados foi possível concluir que os pacientes em hemodiálise avaliados apresentaram altos níveis plasmáticos de leptina, e esta se correlacionou positivamente com a circunferência de cintura e gordura corporal. De acordo com estudos anteriores, níveis elevados de leptina juntamente com gordura corporal aumentada parecem exercer influência negativa sobre a massa óssea de pacientes em HD. Foi verificada em quase todos os sítios avaliados a presença de osteopenia nestes pacientes, o que corrobora com os achados já anteriormente apresentados em outros estudos.

Agradecimentos:

Agradeço à orientadora Denise Mafra e à aluna de doutorado Sandra Marinho.

Este estudo possibilitou experiências práticas com pacientes em hemodiálise para aplicação de inquéritos alimentares, antropometria e aprendizados diversos. Além disso, possibilitou o conhecimento de técnicas laboratoriais, melhora da capacidade de leitura e pesquisa bibliográfica e elaboração de trabalhos para apresentação.

A iniciação científica certamente abriu portas para contribuição científica e para o planejamento de outros trabalhos a serem desenvolvidos, além de fomentar o desejo de permanência na área acadêmica e de pesquisa.



Ciências da Saúde

Concentração de leptina no leite e sangue materno e sua relação com o estado nutricional da nutriz e do lactente.

Vanessa Rosse de Souza (IC), Erica Willner (PQ), Tatiane Aguiar Durães Pereira (PQ), Michelle Aguiar (PQ), Vilma Blondet de Azeredo (Orientadora)

Departamento de Nutrição e Dietética/ Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro/ Laboratório de Nutrição Experimental, UFF, Niterói, RJ, Brasil.

INTRODUÇÃO: A leptina é um hormônio associado com a regulação da saciedade, taxa metabólica, gasto energético e massa corporal. É produzida principalmente no tecido adiposo e seus níveis aumentam proporcionalmente com o aumento de massa gorda, acúmulo que é comum de ser observado nas nutrizes no inicio da amamentação. Entretanto, os níveis da leptina sérica, no decorrer da lactação, estão baixos e especula-se que isso pode ser importante para a mãe se adaptar às condições da lactação através da remoção de um sinal de saciedade e de facilitar a hiperfagia crônica, através da indução da expressão do neuropeptídeo Y (NPY) que é orexigenico. O estudo tem por objetivo determinar a concentração de leptina no leite e sangue materno e sua relação com o estado nutricional da nutriz e do lactente.

METODOLOGIA, RESULTADOS E DISCUSSÃO: Este foi um estudo do tipo longitudinal, observacional, descritivo, realizado no Hospital Maternidade Oswaldo Nazareth (HMON), no município do Rio de Janeiro. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), protocolo 235/11CAAE, nº 0371025831411. Foram avaliadas 39 nutrizes e seus lactentes. Foram convidadas a participar do estudo nutrizes em aleitamento materno exclusivo ou predominante (com inclusão de água ou chá e 4 amamentações por dia, no mínimo), com faixa etária de 14 a 40 anos, sem apresentar nenhuma patologia ou doença infecciosa, não estar em uso de suplementos nutricionais e medicamentos que possa interferir na interpretação e análise dos dados. Para a classificação do estado nutricional antropométrico das nutrizes foi utilizado medida da massa corporal (Kg) e a estatura (m) para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), classificado segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde - OMS, que considera para adulto, IMC ≥ 30 obesidade, IMC entre 25 e 30 sobrepeso, IMC entre 18,5 e 25 eutrofia e IMC < 18,5, baixo peso. Foi utilizada balança de Bioimpedância (InnerScan BC554, Ironman – Tanita®) para determinar o percentual de gordura e água corporal das nutrizes. Para avaliação do estado nutricional antropométrico dos lactentes foi utilizado as variáveis peso (g), comprimento (cm) e perímetro cefálico (cm) ao nascer e durante os períodos do estudo (30, 60 e 90 dias pós-parto). As curvas da WHO ,2006, para peso para idade, comprimento para idade, peso por comprimento e perímetro cefálico para idade foram utilizadas. Amostras de sangue (15 mL) das nutrizes foram coletadas na maternidade por um profissional capacitado, após 12 horas de jejum, parte dele (10 ml) foi coletado em tubo vacuotainer sem adição de anticoagulantes para obtenção do soro e 5 ml em tubo vacuotainer contendo o anticoagulante EDTA, para obtenção do plasma. Logo após a coleta, o sangue foi transportado para o Laboratório de Nutrição Experimental (LABNE) da Faculdade de Nutrição da UFF, considerando as técnicas de biossegurança para o transporte de material biológico. No LABNE as amostras foram centrifugadas a 3000rpm/10min. O plasma e soro obtidos foram divididos em alíquotas, em tubos *eppendorf* devidamente identificados com o número da voluntária, data de coleta, número da consulta e tipo de análise a ser feita, e armazenadas

congeladas a uma temperatura de -70°C, até o momento das análises. As amostras de leite materno (10ml) foram obtidas por extração manual (ordenha) pela própria nutriz ou com auxilio de profissionais habilitados do banco de leite do hospital, em tubos *Falcon* previamente esterilizados. As concentrações de leptina foram determinadas no sangue (plasma) e leite materno, através de ensaio imunoenzimático (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* – ELISA). Os dados foram apresentados a partir da estatística descritiva como média e desvio padrão. Foi utilizado o software *GraphPad inStat*, para a realização das análises e aceito um nível de significância de 5%. Para as análises de comparação de médias entre os momentos estudados foi utilizado ANOVA e *Tukey* como pós-teste. A análise de correlação de *Pearson* foi empregada para determinar associações entre as características maternas e os níveis hormonais. Em geral, a idade média das nutrizes estudadas foi de 26 anos, com menarca aos 12 anos, idade ginecológica de 14 anos, 2 gestações e o número de lactações em média igual a 2. O IMC pré- gestacional médio foi de 26 Kg/m², IMC aos 30 dias pós-parto (PP) de 27,7 Kg/m², IMC 60 PP de 27,4 Kg/m² e aos 90 dias PP de 28,8 Kg/m² (Tabela 1). O peso médio dos lactentes aos 30, 60 e 90 dias foram de 4397,88g, 5168,1g e 6241,33g, respectivamente. O comprimento médio aos 30, 60 e 90 dias foram de 54,2cm, 56,6cm e 60,77cm e perímetro cefálico de 34,2cm, 36,96cm e 41,27cm, respectivamente (Tabela 2).

Tabela 1: Características gerais das nutrizes estudadas (n=39)

Características	Média ± DP	Mín. - Máx.
Idade (anos)	26 ± 7,73	14 – 39
Menarca	12 ± 1,15	10 – 14
Idade ginecológica	14 ± 7,78	3 – 25
Número de gestações	2 ± 1,89	1 – 8
Número de lactações	1,6 ± 1,46	0 – 7
IMC pré-gestacional	26 ± 7,2	15,6 - 47,4
IMC 30 dias*	27,7 ± 6,33	19,12 - 45,36
IMC 60 dias*	27,4 ± 5,6	19,6 - 40,2
IMC 90 dias*	28,8 ± 5,9	21,9 - 38,2

Tabela 2: Características gerais dos lactentes estudados (n=29)

Características	Média ± DP	Mín. - Máx.
Peso (g)		
30 dias	4397,88 ± 925,88	1070 ± 5800
60 dias	5168,1 ± 1177,29	1515 ± 7275
90 dias	6241,33 ± 1181,75	4310 ± 9180
Comprimento (cm)		
30 dias	54,18 ± 2,66	46,5 ± 59
60 dias	56,69 ± 3,06	50 ± 62
90 dias	60,77 ± 2,50	57,5 ± 65,5
Perímetro cefálico (cm)		
30 dias	34,2 ± 2,24	33 ± 40,2
60 dias	36,96 ± 1,9	29 ± 43
90 dias	41,27 ± 1,55	39,5 ± 45

Em relação à composição corporal das nutrizes, o percentual médio de gordura corporal foi de 32,26%, 31,67% e de 35% aos 30, 60 e 90 dias PP respectivamente, sendo maior aos 90 dias pós-parto, mostrando que a nutriz está mobilizando pouco da sua reserva energética ao longo da lactação e aumentando o acúmulo de tecido gorduroso.

Tabela 3: Concentrações de leptina no leite e plasma materno nos três meses de acompanhamento (n=17)

Leptina no leite materno (ng/mL)		
Dias pós- parto	**Média±DP**	**Mín.- Máx.**
30 dias	0,647± 0,765	0,156 - 2,735
60 dias	0,682± 1,061	0,068 - 4,015
90 dias	0,537± 0,414	0,141 - 1,605

Leptina no plasma materno (ng/mL)		
Dias pós- parto	**Média±DP**	**Mín.- Máx.**
30 dias	18,691± 8,731	5,617 - 32,818
60 dias	20,8± 10,295	0,96 - 38,964
90 dias	22,336± 11,557	9,122 - 42,178

Sobre os níveis de leptina presente no leite materno e no plasma das nutrizes, encontrou-se que os níveis de leptina presentes no leite materno são menores do que os níveis encontrados no plasma (Tabela 3). Nota-se que no decorrer da lactação, os níveis de leptina tanto no plasma quanto no leite materno tendem

a aumentar, assim sendo, a maior concentração de leptina foi aos 90 dias pós-parto. A concentração de leptina no plasma apresentou associação positiva significativa ($p<0.05$) com sua concentração no leite materno, nos 3 momentos estudados. Os níveis de leptina presentes no plasma das nutrizes 90 dias pós-parto, se correlacionaram positivamente com o IMC das nutrizes ($r= 0,7049$; $p= 0,0339$), ou seja, quanto maior o IMC das nutrizes maior a concentração de leptina no plasma. Os níveis de leptina presentes no plasma das nutrizes, também se correlacionaram positivamente com a porcentagem de gordura corporal, 30 dias ($r= 0,6446$; $p= 0,0236$) e 90 dias pós-parto ($r= 0,7064$; $p = 0,0334$). O que significa que para maiores valores de IMC e percentual de gordura corporal, maiores os níveis de leptina encontrados no plasma das nutrizes. Não foram encontradas associações entre os dados antropométricos dos lactentes e as características gerais e bioquímicas das nutrizes. Não foram observadas associações entre os níveis séricos de leptina e o do leite materno. A leptina no leite materno também não se correlacionou com os dados dos lactentes.

CONCLUSÕES:

O percentual de gordura corporal das nutrizes encontra-se mais elevado aos 90 dias, mostrando que a nutriz está mobilizando pouco da sua reserva energética ao longo da lactação. E quanto maiores os valores de IMC e percentual de gordura corporal, maiores os níveis de leptina encontrados no plasma das nutrizes. A concentração de leptina encontra-se mais elevada no plasma do que no leite materno. Mostrando a tentativa do organismo para controlar o consumo alimentar. Entretanto, outros hormônios orexígenos estão atuando neste momento biológico e, talvez, inibindo a ação anorexígena da leptina. Os lactentes apresentam crescimento linear e ascendente, como esperado neste momento biológico, não sofrendo influência da concentração de leptina nos momentos estudados.

AGRADECIMENTOS:

Apoio Financeiro: CNPq, PROPPi-UFF, FAPERJ (APQ1).

Ciências da Saúde

Estudo do efeito da ingestão de biscoito fortificado com fosfato de cálcio e vitamina D na densidade mineral óssea de portadores de doença celíaca em uso de dieta terapêutica.

Jamila Café Santana dos Santos, Claudete Corrêa de Jesus Chiappini

Departamento de Nutrição e Dietética, Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro.

INTRODUÇÃO:

A doença celíaca (DC) é uma enteropatia crônica, causada por fatores genéticos, imunológicos e ambientais (UTIYAMA, REASON & KOTZE, 2004). A inflamação crônica da mucosa intestinal pode resultar em má absorção de cálcio (Ca) e vitamina D, o que reduz os níveis séricos destes nutrientes. Esta redução acarreta em diminuição da mineralização óssea (MOTTA, FARIA & SILVA, 2009).

Alguns portadores de DC, especialmente àqueles com intolerância à lactose, podem não atingir as doses diárias recomendadas de Ca e de vitamina D por ingestão alimentar, portanto, o enriquecimento dos produtos alimentícios pode auxiliar na adequação da ingestão diária para estes indivíduos.

Biscoitos de coco sem glúten fortificados com sais de cálcio foram estudados por Cusielo (2010) e obtiveram alto índice de aceitabilidade quanto as suas características sensoriais. Este projeto propõe o estudo do efeito na densidade mineral óssea (DMO) de portadores de DC com e sem osteoporose, em uso de dieta terapêutica, da ingestão de uma porção diária de biscoitos de coco sem glúten fortificados com sulfato de cálcio e colecalciferol, durante o período de seis meses, de modo a oferecer 50% da ingestão diária recomendada (IDR) de Ca para adultos (INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMIES, 2004), sem uso de suplemento de Ca medicamentoso, de acordo com o que recomenda o National Institutes of Health (NHI, 1994).

Nesta etapa do projeto, foram padronizadas fichas técnicas do preparo dos biscoitos, realizadas análises químicas e determinado o perfil de minerais das amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para padronizar o processo de elaboração dos biscoitos, foram elaboradas fichas técnicas do preparo do biscoito convencional (A) e do biscoito fortificado (B).

A análise química do biscoito demonstrou que a amostra fortificada apresentou um maior teor de cinzas (4,5g/100g).

Com relação ao perfil de minerais, o biscoito B apresentou maior teor de Ca e dos demais nutrientes em relação à amostra A.

Foi observado que a ingestão de uma porção de 37g pode prover 50% da IDR de Ca para indivíduos adultos. Desta forma, os biscoitos fortificados somados a dieta terapêutica podem contribuir de modo significativo para o aporte adequado de Ca, sobretudo em situações fisiológicas de maior demanda do mineral.

Foi observado, também, que a amostra B pode ser classificada como alimento fortificado de acordo com a legislação brasileira (Brasil, 1998), que considera alimento fortificado àquele que supre 30% da IDR por 100g de alimento sólido.

CONCLUSÕES:

A análise química demonstrou que os biscoitos A e B apresentam alto conteúdo de gordura. Este valor foi considerado normal para este tipo de preparação, por se tratar de biscoito amanteigado. A determinação do perfil de minerais demonstrou que o conteúdo de Ca atingiu 50% da IDR para adultos e o biscoito B pode ser considerado um alimento fortificado, com base na legislação brasileira.

Agradecimentos: CNPq – Bolsa de Iniciação Científica

Ciências da Saúde

Avaliação da proximidade entre raiz do terceiro molar e o canal alveolar inferior após processamento da imagem

Fernanda Garcias Hespanhol, Adriana Dibo da Cruz, Daniela Brait Silva Ladeira, Cassia Maria Fischer Rubira, Solange Maria de Almeida

Departamento de Formação Específica, Área de Radiologia Odontológica, Faculdade de Odontologia do Polo Universitário de Nova Friburgo

INTRODUÇÃO:

A extração cirúrgica de um terceiro molar inferior (3MI) por motivos ortodônticos ou profiláticos é um tratamento frequentemente realizado na prática clínica, porém, dependendo de sua proximidade com o canal do nervo alveolar inferior (CNAI), pode haver um fator de risco associado à extração pela possibilidade de danos ao nervo alveolar inferior. Assim, objetivou-se avaliar a influência de métodos de processamento de imagem digital no diagnóstico da relação de proximidade entre terceiro molar inferior (3MI) e canal do nervo alveolar inferior (CNAI) em radiografias panorâmicas.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Após aprovação do projeto (CAAE: 13946913.0.0000.5243) foram selecionadas 60 imagens panorâmicas (considerados separadamente os lados direito e esquerdo) com aparente relação de proximidade entre 3MI e CNAI. As imagens eram de arquivo de pacientes que possuíam radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe-cônico.
Foram recortadas as regiões de interesse (ROIs) das panorâmicas, e duplicadas, e estas receberam processamento digital no programa ImageJ 1.43u.
As 120 ROIs foram montadas em 4 apresentações de Power-Point, e outras 2 apresentações eram a repetição de 50% da amostra. Cinco avaliadores diagnosticaram as ROIs de acordo com indicadores radiográficos de Rood and Shehab (1990). As respostas dos avaliadores foram comparadas pelo teste de Fleiss Kappa tanto intra quanto inter avaliadores com nível de significância em 5% (α =0.05).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Da amostra de 60 imagens panorâmicas (N=120, lados D e E) com aparente relação de proximidade entre 3MI e CNAI pela avaliação pela radiografia panorâmica, 16,7% não apresentaram nenhuma relação de proximidade pelo padrão ouro tomográfico. A sensibilidade média dos avaliadores para determinação da relação de proximidade entre 3MI e CNAI da panorâmica foi de 0,840 (0,82-0,86) nas ROIs originais e de 0,841 (0,83-0,86) nas ROIs com processamento digital da imagem. Em relação a distribuição das respostas dos avaliadores de acordo com os escores dos indicadores radiográficos de Rood and Shehab (1990) não houve boa reprodutibilidade com valores médios na análise intra-avaliador de k=0,602 e k=0,670 para as ROIs originais e processadas respectivamente, e na análise inter-avaliador com valores médios de k=0, 379 e k=0, 341 para as ROIs originais e processadas respectivamente.
Apesar da incidência desse dano não ser muito alta, ocorrendo a parestesia de 1,5% a 1,8% e as disfunções permanentes de 0,6% a 1,1% dos casos, (Jerjes, Upile et al. 2010) as complicações resultantes são importantes para o paciente e, portanto, o correto diagnóstico com determinação desta proximidade é de suma importância. Dentre os métodos de imagem para avaliar a proximidade do 3MI com o CNAI antes da extração cirúrgica, a Radiografia Panorâmica tem sido o método de escolha recomendado para a avaliação pré-operatória inicial para esse diagnóstico devido seu baixo

custo, baixa dose de exposição e grande disponibilização. Porém sua precisão no diagnóstico é inferior àquela obtida por métodos tomográficos, mesmo após aplicação desta metodologia proposta de processamento de imagem.

CONCLUSÕES:

O processamento digital não influenciou o diagnóstico da relação de proximidade entre 3MI e CNAI em radiografias panorâmicas. E não houve boa reprodutibilidade do padrão de respostas dos avaliadores com base nos indicadores radiográficos de Rood and Shehab (1990), sendo assim contra-indicado para determinar esse tipo de relação de proximidade.

BIBLIOGRAFIA:

Jerjes, W., T. Upile, et al. (2010). "Risk factors associated with injury to the inferior alveolar and lingual nerves following third molar surgery—revisited." Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology 109(3): 335-345.

Khan, I., R. Halli, et al. (2011). "Correlation of panoramic radiographs and spiral CT scan in the preoperative assessment of intimacy of the inferior alveolar canal to impacted mandibular third molars." The Journal of craniofacial surgery 22(2): 566-570.

Rood, J. P. and B. A. Shehab (1990). "The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery." The British journal of oral & maxillofacial surgery 28(1): 20-25.

Szalma, J., E. Lempel, et al. (2011). "Darkening of third molar roots: panoramic radiographic associations with inferior alveolar nerve exposure." Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons 69(6): 1544- 1549.

Ciências da saúde

Formação de biofilmes microbianos em superfície utilizada na indústria de alimentos.

Cabral, J.P.L.G; Seca, C.A.T ;Jose,K.F.C; Esper,L.M.R.

MBO/ Faculdade de Farmácia/Laboratório de Higiene e Microbiologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

As superfícies ou utensílios que entram em contato com os alimentos, não deveriam contaminar os produtos durante o processamento e industrialização, porém sabe-se que em determinadas situações microrganismos patogênicos e/ou deteriorantes depositam-se, aderem, interagem com as superfícies e iniciam o crescimento celular. Ao se multiplicarem, formam micro-colônias e quando a massa celular é suficiente para que a ela sejam agregados nutrientes, resíduos e outros microrganismos forma-se o que é denominado biofilme microbiano (ANDRADE; PINTO; LIMA, 2008). Diversos trabalhos descrevem a habilidade dos microrganismos de origem alimentar aderir e formar biofilmes em superfícies (GANDARA;OLIVEIRA, 2000; SHARMA; ANAND, 2002; JAIN; CHEN, 2007).

Microrganismos aderidos a superfícies de contato com alimentos podem constituir um perigo potencial pela possível contaminação cruzada no processamento desses alimentos (POULSEN, 1999; SHI; ZHU, 2009). Chapas de aço inoxidável tipo AISI 304 acabamento n°4 (#4) são usualmente utilizadas na fabricação de equipamentos e utensílios na indústria de alimentos.

Quando as células do biofilme se desprendem, os microrganismos podem contaminar os alimentos e/ou serem disseminados para outros pontos da superfície, equipamentos e ambientes (POULSEN, 1999).

Sharma e Anand (2002) avaliaram a formação de biofilmes em uma usina de pasteurização comercial de leite. Dentre os microrganismos isolados predominaram o gênero *Bacillus* spp. Também foram isolados *Lactobacillus* spp, *Streptococcus* spp*.,* *Lactococcus* spp *e Staphylococcus* spp *, Shigella* spp *, Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes* e espécies de *Citrobacter* spp*, Flavobacterium* spp e *Proteus* spp.

A prevenção e o controle da formação de biofilmes na indústria de alimentos passam pelo correto estabelecimento de programas de higienização, cuja eficácia dependerá de uma aplicação integrada às outras ferramentas de controle de qualidade como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), o Sistema de Análise e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e ISO: 9000 (SHARMA; ANAND, 2002; SHI; ZHU, 2009). O objetivo do presente trabalho foi a detecção e isolamentos de microrganismos como estafilococos coagulase positiva/negativa e *Bacillus cereus* nas superfícies de uma indústria de pescado antes e após a higienização, assim como, a capacidade de isolados da indústria e de alimentos em formar biofilmes microbianos em microplacas e em corpo de prova cupons de aço inoxidável AISI 304 # 4, material este mais utilizado na construção de equipamentos para o processamento de alimentos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os locais onde foram detectados os isolados na indústria foram: Esteira de Evisceração (EE) e Tanque de Recepção (TR) do pescado. Os swabs foram realizados antes e após a higienização do local. Esteira de evisceração antes da higienização (EEA), Esteira de evisceração depois da higienização (EED), Tanque de Recepção antes da higienização (TRA) e Tanque de Recepção após a higienização (TRD).

Nas analises realizadas na indústria detectamos estafilococos coagulase negativa, variando de $3{,}0 \times 10^{1}$ UFC/cm^{2} a $6{,}2 \times 10^{4}$ UFC/cm$^{2.}$ Não foram obtidos isolados de *Bacillus cereus* e

estafilococos coagulase positiva. A importância deste dado está relacionada à capacidade potencial das cepas de coagulase negativa em produzir toxinas, as quais já foram correlacionadas a surtos de intoxicação alimentar (PEREIRA, PEREIRA, 2005).

Pela importância potencial dos isolados de estafilococos coagulase negativas, selecionamos as cepas EEA2(1º visita), EED2 (3 º visita), TRA(1 º visita), EED2(3 º visita) , EEA1 (2 º visita), assim como cepas ATCC para controle.

Para iniciar o experimento de formação de biofilmes, realizamos a determinação da contagem dos isolados para determinar a contagem incial de 10^2UFC/ml. Após 24 hrs de incubação em TSB verificou-se que as cepas ATCC 25923 e12600 apresentavam contagens de 1, 7 x 10^7 UFC/ml e 3,0 x 10^7 UFC/ml respectivamente. Os isolados apresentaram as seguintes contagens: EEA(1v) 1,1 x10^8 UFC/ml, EED2(3v) 2,4 x 10^8 UFC/ml, TRA2(1 v) 1,9 x 10^8 UFC/ml, EED2 (3 v) 5 x 10^8 UFC/ml, EEA2 (1 v) 3 x 10^6 UFC/ml, B11 7x 10^8 UFC/ml e A12 2,0 x 10^8 UFC/ml.

Segundo a literatura as cepas de estafilococos crescem melhor com glicose (Stepanovic et al, 2007) portanto realizamos experimentos iniciais de formação de biofilmes mono-espécie por ensaio colorimétrico com cristal violeta em microplaca em TSB com glicose e sem glicose. Todas os isolados foram considerados formadores de biofilmes. Não houve diferença, portanto escolhemos o TSB sem glicose para os experimentos que serão realizados na próxima etapa do projeto por mimetizar melhor a realidade dos alimentos.

Na avaliação da capacidade de formação de biofilme em cupons de aço inoxidável, testamos cepas de *Staphylococcus aureus* isoladas de alimentos, microrganismo conhecidamente implicado em surtos e casos de doenças veiculadas por alimentos, os isolados E1090 e C1003 (isolados de queijos Minas Frescal e Ricota, doadas pelo laboratório de Higiene da Unicamp). Estas cepas também foram avaliadas para iniciarmos a pesquisa de formação de biofilmes em 10^2 UFC/cm^2. Todas a cepas avaliadas formaram biofilmes microbianos na superfície estudada, conforme Figura 1, alertando para o risco destes isolados em permanecer na indústria e se tornar importante fonte de contaminação.

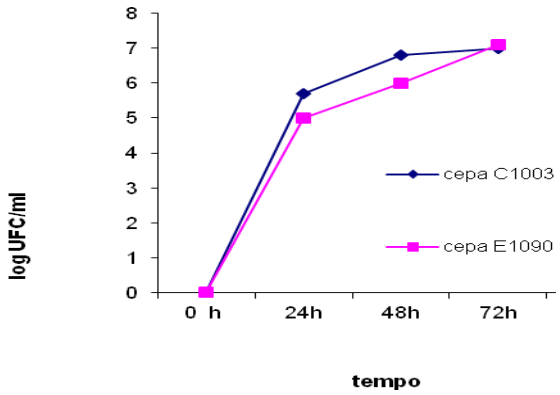


Figura 1. Evolução da população (log UFC/cm2) de células sésseis de *Staphylococcus aureus* sobre cupons de aço inoxidável AISI 304 # 4 Cada ponto corresponde à média de três repetições independentes em duplicata.

CONCLUSÕES:

Este trabalho mimetiza a realidade e importância da Higiene Alimentar na indústria de alimentos, pois foram isolados microrganismos das superfícies da indústria e estudada seu comportamento em relação ao crescimento e capacidade de formação de biofilmes, comprometendo a inocuidade dos alimentos e consequentemente a saúde do consumidor. O trabalho em questão é importante para a geração de dados importantes para a indústria e meio acadêmico. Dando subsídios para que medidas de prevenção e correção de falhas de higiene sejam realizadas.

Agradecimentos: Ao programa CNPq/PIBIC pela concessão da bolsa de Iniciação Científica

Ciências da Saúde

Avaliação da Rotulagem Nutricional de “nuggets” comerciais e obtidos de redes de “fast food”

Ventura, P.E.; Machado, M.B.P.R.; Pena, M. C. M.; Souza, P. S. ; Fernandes, M. L. ; Rodrigues; M.C.N.L.; Feijó, M. B. S.

Universidade Federal Fluminense / Faculdade de Farmácia/Departamento de Bromatologia

INTRODUÇÃO:

Atualmente, o consumo de frutas, cereais, verduras e legumes está reduzido, ao passo que se aumentou a ingestão de alimentos de alta densidade calórica e baixo valor nutricional. Tais hábitos associados à redução da atividade física têm influência direta para o aumento da incidência de sobrepeso e obesidade na população mundial. Um dos alimentos mais consumidos pela população, principalmente pelo público inanto-juvenil é o empanado de frango do tipo “nuggets”, apresentando em sua composição carne mecanicamente separada (CMS), além de aditivos, farinhas, especiarias, sal, dentre outros, os quais aumentam o valor calórico e o teor de sódio do produto. Tendo em vista de que tal produto atende ao estilo de vida mais agitado do consumidor atual, torna-se imprescindível o estudo de sua composição e adequação de sua rotulagem, a qual pode ser definida como toda inscrição, legenda ou imagem, ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento. A rotulagem adequada orienta o consumidor sobre a qualidade e a quantidade dos constituintes nutricionais dos produtos, sendo indispensável a fidedignidade das informações. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a adequação da rotulagem de empanados do tipo “nuggets” comerciais e de reder de “fast foods”.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Amostras de “nuggets” de duas marcas comerciais (Marca 1 e Marca 2), e de três redes de “fast food” (“fast food” 1, “fast food” 2 e “fast food” 3) foram adquiridas e realizadas análises de composição em triplicata de acordo com as recomendações da *Association of Official Analytical Chemists* – AOAC (2008) e da Instrução Normativa n° 20, de 21 de julho de 1999. A fibra alimentar foi determinada pelo método proposto por Van Soest (1963) modificada por Mendez et al. (1985) e o Valor Energético Total em Kcal (VET) foi calculado segundo a RDC n° 360, de 23 de dezembro de 2003 - ANVISA. Os rótulos dos empanados de frango do tipo “nuggets” foram avaliados quanto às legislações: RDC 360, 23 de dezembro de 2003 – ANVISA, RDC 359, de 23 de dezembro de 2003- ANVISA, Instrução Normativa (IN) 22, 24 de novembro de 2005 – MAPA e Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003- ANVISA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Ao analisar as amostras quanto à RDC 360, 23 de dezembro de 2003 – ANVISA, todas se encontram de acordo com o preconizado, exceto no quesito de tolerância máxima de 20% de diferença na quantidade dos compostos declarados no rótulo e obtidos pelas análises. O “fast food” 1 apresenta os valores de gordura total e fibra alimentar a mais do que o declarado no rótulo, sendo estas diferenças respectivamente de: 45,38% e 123,5%. O “fast food” 2 apresenta valores de VET, carboidratos, gordura total e fibra alimentar a mais do que o

informado no rótulo, sendo estas diferenças respectivamente de: 52,5%, 84,22%, 54,43% e 252,85%. O “fast food” 3 apresenta valores de VET, carboidratos, gordura total e fibra alimentar a mais do que o informado, sendo a diferença respectivamente de: 70,39%, 46,26%, 67,15% e 560%. Quanto às marcas comerciais o mesmo também ocorre. A Marca 1 apresenta os valores de VET, carboidratos, proteína, gordura total e fibra alimentar acima do informado no rótulo, sendo a diferença respectivamente de: 107,76%, 103,31%, 132,21%, 102,35% e 116,85%. A Marca 2 também apresenta valores de VET, carboidratos, proteína, gordura total e fibra alimentar acima do informado no rótulo, sendo a diferença respectivamente de: 74,72%, 79,82%, 150,07%, 36,76% e 602%. Sendo assim, pode-se dizer que houve subestimação da informação nutricional nas presentes amostras. Quanto à avaliação referente à IN nº 22 de 24 de novembro de 2005 – MAPA, que é o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal Embalado e a Lei nº 10674, de 16 de maio de 2003- ANVISA, que torna obrigatória a declaração da informação sobre a presença ou ausência de glúten, constatou-se que todas as amostras encontram-se de acordo com o preconizado. Ao analisar as amostras com relação à RDC 359, de 23 de dezembro de 2003- ANVISA foi observada a superestimação do VET em todas as amostras, tanto no VET informado no rótulo quanto no obtido a partir das análises, visto que a legislação preconiza VET de 125 Kcal para empanados. O VET informado e o obtido pelas análises são respectivamente: “fast food” 1 (308 e 361,38 Kcal), “fast food” 2 (278 e 423,87 Kcal), “fast food” 3 (223 e 379,57 Kcal), marca 1 (250 e 519,4 Kcal) e marca 2 (236 e 412,34 Kcal). Além disso a legislação estabelece que a medida caseira da porção deve ser declarada em “X” unidades, o que foi evidenciado em todas as amostras.

CONCLUSÕES:

Foram observadas inadequações na rotulagem dos “nuggets” avaliados, no que concerne a subestimação dos componentes nutricionais, assim como a superestimação do VET em todas as amostras analisadas. Tal fato é preocupante, visto que a leitura do rótulo é importante para que a aquisição de alimentos por consumidores seja realizada de maneira correta e fidedigna, contribuindo para a manutenção e/ou melhora da saúde do consumidor.

AGRADECIMENTOS:

Ao PIBIC/UFF pela bolsa concedida. À FAPERJ e ao LURA/UFF, pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists.** 18 ed. Gaithersburg, Maryland,USA: Association of Official Analytical Chemists, 2005, 1141p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 20, de 21 de julho de 1999. Oficializa métodos analíticos físico-químicos para controle de produtos cárneos e seus ingredientes – Sal e Salmoura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 jul. 1999. Seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC Nº 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 26 dezembro, 2003b, seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico sobre Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 26 dez.2003, seção 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lei nº 10674 de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 de maio de 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Instrução Normativa nº22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem

Animal embalado. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Brasília, DF, 25 nov. 2005a. Seção 1, p. 15.



Grande área do conhecimento: Ciências da saúde

Título do Projeto: ANÁLISE COMPARATIVA DA AÇÃO TERAPÊUTICA DOS DENTIFRÍCIOS COM E SEM AGENTES NATURAIS.

Autores: Luise Gomes da Motta e Thayze Louren Siqueira da Silva.

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense – Faculdade de Odontologia – Departamento de Odontécnica – Laboratório de Bio Materiais.

INTRODUÇÃO

Os fitoterápicos são substâncias obtidas a partir de plantas que podem ser usadas como remédios artesanais sob a forma de chás, soluções, comprimidos, dentre outros. O emprego das plantas medicinais pela população decorre da crença de que os extratos naturais têm menor probabilidade de causar efeitos colaterais e são mais eficazes que os medicamentos alopáticos, além de apresentarem menor custo. Porém, sabe-se que os fitoterápicos também acarretam efeitos colaterais e possuem contra indicações, sendo necessário o conhecimento de seus princípios ativos, os aspectos relacionados à qualidade da planta e sua procedência a fim de que possam ser usados com segurança[1].

A eficiência dessas substâncias depende da sua concentração e do tempo de ação. É necessário que essas substâncias apresentem boa substantividade (capacidade de retenção da substância no local de ação) para que tenham uma boa ação antimicrobiana e não sejam neutralizada pelo fluxo salivar. Além disso, devem possuir baixa toxicidade, baixa permeabilidade pelos tecidos orais e não devem levar ao desequilíbrio da microbiota residente, acarretando outras doenças decorrentes da proliferação de microorganismos oportunistas[2].

Os métodos mecânicos de redução do biofilme são essenciais para combater problemas bucais e conseqüentemente possibilitam uma ótima saúde oral. Além de conter substâncias de origem sintéticas como triclosan, sulfato de sódio, fluoreto de sódio e óleos essenciais, as substâncias de origem naturais são também importantes no combate as enfermidades odontológicas, sendo cada vez mais frequentes nos dentifrícios[3].

Segundo Ditterich et al. em 2007, há várias associações de dentifrícios com substâncias naturais como: Sorriso Herbal com própolis, Colgate Herbal com camomila, Sorriso (juá + própolis) e Gessy Cristal juá. Estes dentifrícios são frequentemente usados pela população na obtenção de uma boa saúde oral[4].

O juazeiro (Ziziphus joazeiro) é uma das espécies endêmica do bioma caatinga, muito utilizado na medicina popular como expectorante, no tratamento de bronquites e de úlceras gástricas, na fabricação de cosméticos, xampus anti-caspa , creme dental, na

alimentação de animais principalmente nos períodos de seca além de apresentarem importância econômica, social, e ecológica[5]. O pó do juá obtido a partir da entrecasca da árvore pode ser utilizado individualmente ou associado ao creme dental, pois atua seguramente na redução do biofilme dentário[6.]

Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar o efeito antimicrobiano de um dentifrício contendo extrato de Juá (Gessy Cristal Juá®), comparado a um dentifrício sem essa substância natural (Colgate Total 12®), através do Índice de Higiene Oral (IHO) e do Índice Gengival (IG).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Quando observamos o Indice de Higiene oral simplificado, tanto no grupo 1 quanto no grupo 2 observamos uma redução nos índices de placa, independente do dentifrício utilizado, com ou sem extrato natural.

Quanto ao índice gengival, também foi observado uma melhora na saúde periodontal dos pacientes avaliados nos grupos 1 e 2.

Não houve uma diferença significativa, quando comparamos os dentifrícios nos grupos estudados.

Embora pudéssemos observar uma melhora na saúde, ainda constam pacientes com índices de placa e inflamação gengival altos.

Um dos objetivos do IHOS é avaliar a placa quantitativa e qualitativamente por meio da escovação. Os resultados encontrados são encorajadores, uma vez que os voluntários da pesquisa se sentiram estimulados e a resposta foi a redução no índice de placa em ambos os dentifrícios, com e sem agentes naturais, por meio da escovação, o que no mostra que a mecânica da escovação é de suma importância na obtenção de uma boa saúde oral[9] .

Isso esta de acordo com a literatura , que afirma que é importante o autocuidado na prevenção e controle das doenças bucais. Entretanto, existem algumas limitações inerentes a este tipo de pesquisa, pois o fator tempo está diretamente relacionado à mudança de comportamento/hábito. Tendo em vista que as atividades clínicas foram desenvolvidas em um período de tempo curto, talvez este seja insuficiente para se verificar mudanças consistentes nos índices de placa [10.]

.

CONCLUSÕES:

Concluiu-se que independente do dentifrício conter extrato natural ou não, com uma remoção mecânica da placa adequada, é possível evitar o acúmulo de placa bacteriana e conseqüentemente prevenir a cárie e a doença periodontal.

Outros estudos devem ser desenvolvidos relacionando placa bacteriana com dentifrícios contendo agentes naturais e sua atividade antimicrobiana.

Agradecimentos: Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, da saúde, do amor e da sabedoria. A querida professora Luise Gomes

da Motta pela sua amizade, paciência, compreensão, dedicação e grandiosa orientação acadêmica. A todas as pessoas que, direta ou indiretamente contribuíram com carinho e atenção durante a construção desta pesquisa. E agradecer ao O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pela confiança depositada aos alunos.



Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: INCLUSÃO DE CAROTENÓIDES DE PIMENTÃO VERMELHO EM β-CICLODEXTRINA E AVALIAÇÃO DA SUA ESTABILIDADE, VISANDO APLICAÇÃO EM ALIMENTOS

Autores: L. M. M. Gomes(1); N. Petito(1); M. A. Nascimento(2) D. Q. Falcão(1); K. G. Lima-Araújo(1)

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense /Faculdade de Farmácia/ Departamento de Bromatologia / Laboratório de Biotecnologia de Alimentos

INTRODUÇÃO: Tendo em vista a toxicologia de aditivos químicos, as indústrias alimentícias visam à substituição dos corantes artificiais por naturais. Os pigmentos carotenoides podem ser utilizados como corantes naturais, porém possuem baixa estabilidade. O objetivo do presente trabalho foi conduzir a inclusão de carotenoides extraídos do pimentão vermelho (*Capsicum annuum*) em ciclodextrinas, tecnologia que visa favorecer a sua solubilidade e estabilidade frente a fatores envolvidos no processamento e armazenamento de alimentos. Foram identificados os principais pigmentos que conferem a cor vermelha através de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE): capsantina, capsorubina, β-caroteno, β-criptoxantina, β-criptoxantina e 9 cis- e 13-cis-β-caroteno.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O procedimento de inclusão molecular entre o extrato e a β-ciclodextrina, com sonda de ultra-som, demonstrou maiores rendimentos (54,48%) e eficiência de inclusão (62,43%) comparado ao processo de inclusão com agitação magnética (40,49% e 52,95%, respectivamente). Os complexos obtidos através dos dois procedimentos de inclusão molecular foram caracterizados por métodos físicos e físico-químicos, e o procedimento de inclusão molecular com sonda de ultra-som promoveu maior interação entre o extrato e a β-ciclodextrina comparado ao procedimento com agitação magnética. A atividade antioxidante foi avaliada pelo método ORAC (*Oxygen Radical Absorbance Capacity*), evidenciando-se que o complexo apresentou maior atividade antioxidante comparado ao extrato. O complexo obtido por sonda de ultra-som e o extrato de pimentão vermelho foram adicionados a diferentes amostras de iogurte para avaliar a estabilidade de cor, por colorimetria, durante sessenta dias de armazenamento refrigerado. A amostra que continha o complexo conservou melhor a cor comparada à amostra que recebeu extrato não complexado.

CONCLUSÕES: Em conclusão, a inclusão do extrato de pimentão vermelho em β-ciclodextrina usando homegeneizador ultra-sônico foi eficiente para obtenção de complexo com bom rendimento e eficiência de inclusão, além de colaborar para a elevação da estabilidade de cor frente a parâmetros que podem estar envolvidos no processamento e armazenamento de alimentos, e conferir propriedade funcional ao produto.

Ciências da Saúde

Produção de ficobiliproteínas por *Arthrospira platensis* sob adaptação cromática e avaliação de sua estabilidade, visando aplicação em alimentos.

Carla Guidone da Silva (IC); Roberta Ferreira Rizzo (Mestranda); Josiane Roberto Domingues (Co-orientadora); Kátia Gomes de Lima Araújo (Orientadora).

Departamento de Bromatologia / Faculdade de Farmácia/ Laboratório de Biotecnologia de Alimentos

INTRODUÇÃO:

Interesse em pesquisa sobre novas fontes de pigmentos naturais para uso em alimentos tem sido observado atualmente. Sendo assim, o interesse por pigmentos seguros tem direcionado os pesquisadores a buscar novas fontes destas substâncias, como os microrganismos. Cianobactérias são microrganismos procariontes fotossintéticos produtores de pigmentos como ficobiliproteínas. Nas cianobactérias ocorrem principalmente três ficobiliproteínas: ficocianina e aloficocianina, de cor azul, e ficoeritrina, de cor vermelha. A ficocianina é largamente aplicada na substituição de corantes sintéticos em vários alimentos e cosméticos e, além disso, as ficobiliproteínas são usadas como sondas fluorescentes em procedimentos clínicos e imunológicos. *Arthrospira platensis* (*Spirulina*) destaca-se por apresentar biomassa rica em diversos compostos, como as ficobiliproteínas, os carotenóides e as clorofilas. Apresentam em maior fração a ficocianina, um pigmento de coloração azul brilhante. É de interesse estabelecer as condições de cultivo que levem ao maior acúmulo de ficocianina e outras ficobiliproteínas na biomassa de *Arthrospira platensis*. Nosso grupo de pesquisa vem estudando as propriedades de ficobiliproteínas, e nesse estudo visamos aumentar a produção de ficocianina utilizando a mudança da coloração da luz para levar o microrganismo a realizar a adaptação cromática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A cianobactéria *Arthrospira platensis* durante o crescimento se mantém na forma de filamentos dispersos no meio de cultivo, optamos então em avaliar o crescimento pela técnica de densidade ótica. Com auxílio da curva padrão foi possível definir a equação de regressão linear e o coeficiente de regressão (R^2). Foi possível notar que a irradiância nas três condições se comportaram de forma bem similar na luz branca e na luz verde, não ocorrendo grandes variações na quantidade de biomassa ao longo dos 21 dias de cultivo. Entretanto, a produção de biomassa na condição de 150 µmol fótons/m².s^{-1}foi mais elevada, observado-se que a luz branca proporcionou um acúmulo de biomassa levemente maior que a luz verde, apesar da variação entre as duas condições ter sido muito pequena. A condição com maior concentração das ficobiliproteínas foi a 150 µmol fótons/m².s^{-1}, com luz branca. Em função do acúmulo de ficocianina na biomassa, indica-se o 18° dia de cultivo como o mais adequado para coleta da biomassa.

CONCLUSÕES:

Os resultados permitiram concluir que o crescimento *A. platensis* foi similar em todas as condições estudas, em 150 µmol de fótons/m^2.s^{-1}, observado um leve incremento da produção de biomassa. Para obtenção de ficobiliproteínas a extração em 18 dias representou a maior produção, especialmente de ficocianina.

Agradecimentos:

Ao PIBIC/CNPq pela concessão da bolsa de Iniciação Científica.



Ciências da Saúde

REATIVIDADE EMOCIONAL A IMAGENS DE MUTILAÇÃO E PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS EM ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

Juliana Ribeiro Paes[1], Carolina Rodrigues[1], Walter Machado-Pinheiro[1] , Mirtes Pereira[2], Letícia de Oliveira[2], Isabel David[2], Izabela Mocaiber[1].

[1] Departamento Interdisciplinar, Polo Universitário de Rio das Ostras, Laboratório de Psicofisiologia Cognitiva (LPfC) [2] Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Instituto Biomédico, Laboratório de Neurofisiologia do Comportamento (LabNeC)

INTRODUÇÃO

O termo *emoção* tem sido definido por vários autores, com ênfases diferentes. Bradley e colaboradores (Bradley et al., 2001) propuseram um modelo onde as emoções estariam organizadas em torno de dois sistemas motivacionais, um apetitivo e um defensivo, os quais teriam evoluído para intermediar as relações com o ambiente. Além desses sistemas, o papel das diferenças individuais, como traços de personalidade, também têm sido considerados no estudo da emoção. Um estudo recente mostrou que a reatividade emocional durante a visualização de cenas onde pessoas sentem dor é reduzida em profissionais de saúde (Decety et al., 2010). Também, o traço de *empatia* tem sido investigado no contexto da emoção em profissionais de saúde. A empatia, entendida como habilidade de compartilhar e apreciar os estados emocionais e afetivos de outros, é crucial na interação paciente-profissional de saúde (Fields et al., 2011). Entretanto, existem custos relacionados à empatia exacerbada, capaz de esgotar recursos emocionais e levar o profissional à exaustão, tornando-o vulnerável e comprometendo a sua capacidade para assistência. Nesse contexto, este trabalho investigou se a avaliação emocional de imagens de procedimentos cirúrgicos seria modulada por (1) relevância pessoal das imagens e (2) traço de empatia. A relevância pessoal das imagens foi considerada de acordo com o contexto de atuação profissional futura: foi investigado se as imagens de procedimentos cirúrgicos teriam um impacto emocional diferenciado para o curso de Enfermagem em relação a um grupo pareado (estudantes de Exatas).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Participaram do estudo 21 estudantes (mulheres) da área de saúde _ curso de enfermagem (M = 21,90 anos de idade; DP ± 5,32) e 21 estudantes da área de exatas (mulheres) _ curso de engenharia e ciência da computação (M = 20,28 anos de idade; DP ± 3,27). Elas visualizaram 105 imagens de diferentes categorias (ex. neutras, famílias, alimentos, erótica) e dentre essas imagens, 25 pertenciam à categoria de interesse: *procedimento cirúrgico*. Tais imagens correspondiam a fotos envolvendo cortes, sangue e perfuração do envelope corporal, no contexto hospitalar. As imagens eram apresentadas de forma pseudoaleatória, numa sessão experimental de aproximadamente 50 minutos. As estudantes julgavam cada foto quanto a sua valência (agradabilidade) e ativação emocional (relato avaliativo). Ao final, as participantes preenchiam duas escalas que avaliavam o traço de empatia: a Escala de Contágio Emocional – ECE e a escala Índice de Reatividade Interpessoal – IRI. A IRI é composta de quatro subescalas que avaliam constructos

específicos de empatia: *desconforto pessoal, preocupação empática, escala de fantasia e tomada de perspectiva*. Para o parâmetro "valência", o resultado mostrou que a média de valência diferiu entre os grupos - t (40) = 3,80, p<0,001. A pontuação média de valência atribuída pela enfermagem (M=4,72, DP ± 1,18) foi mais alta do que a do grupo de exatas (M=3,29, DP ± 1,25). A média de 4,72 atribuída às imagens é compatível com imagens classificadas como "neutras" segundo a normatização do catálogo do IAPS. Segundo este manual, as figuras cuja pontuação está entre 4 e 6 são categorizadas como "neutras". Dessa forma, interpretamos o presente achado como uma evidência de regulação emocional por parte das estudantes de enfermagem. Tal habilidade de modulação afetiva possivelmente permite que o profissional possa oferecer assistência ao paciente, a despeito de estar mediante a uma situação crítica e impactante. Para o parâmetro "ativação", o resultado mostrou que a média de ativação não diferiu entre os grupos t (40) = - 0,89, p = 0,37 de enfermagem (M = 4,90, DP ± 1,80) e exatas (M = 5,36, DP ± 1,54). Em síntese, os resultados mostram que o grupo experimental foi um fator crítico na avaliação da agradabilidade (valência) das fotos de procedimentos cirúrgicos. Os estudantes de enfermagem julgaram as imagens como menos desagradáveis que os estudantes de exatas, evidenciando uma possível regulação emocional. Foram feitas análises de correlação de Pearson entre as pontuações de valência/ativação e as pontuações obtidas nas escalas de empatia. Para o grupo de enfermagem, as análises mostraram correlação inversa significativa entre "valência" e a pontuação na ECE (r= -0,55, p<0,01) bem como correlação direta entre "ativação" e a pontuação na subescala "escala de fantasia" (r= 0,46, p<0,04). Para o grupo de exatas, as análises mostraram correlações inversas significativas entre "valência" e a pontuação de IRI (r = - 0,50, p<0,03) e a subescala "desconforto pessoal" (r= -0,50, p<0,03). Ou seja, quanto maior o traço de empatia do estudante (de ambos os cursos), menor é a agradabilidade percebida nas imagens de cirurgia. Ou seja, tais imagens são julgadas como mais aversivas. As imagens também são julgadas como mais impactantes ou ativantes, em proporção direta ao nível de empatia do voluntário, revelando o papel desse traço individual na reatividade emocional.

CONCLUSÕES

As estudantes de enfermagem classificam as imagens de procedimentos cirúrgicos, relevantes em seu contexto de atuação, como neutras e as de exatas, como negativas, enfatizando o papel crítico de diferenças individuais na reatividade emocional. A compreensão da avaliação desta nova categoria de imagens permitiu compreender e normatizar a categoria de imagens de procedimentos cirúrgicos para futuras testagens psicofisiológicas. Além disso, pudemos verificar o impacto do traço individual de empatia sobre a reatividade emocional durante a visualização de fotos de cirurgia. O atual estudo contribui para entendermos o papel da empatia, essencial no contexto da saúde, na reatividade emocional.

REFERÊNCIAS

BRADLEY, M.M. et al. Emotion and motivation I: defensive and appetitive reactions in picture processing. **Emotion**, v.1, n.3, p.276-298. 2001.

DECETY, J. et al. Physicians down-regulate their pain empathy response: na event-related brain potential study. **Neuroimage**, v.50, p.1676-1682. 2010.

FIELDS, S.K. et al. Measuring empathy in healthcare profession students using the Jefferson Scale of Physician Pmpathy: Health provider – student version. **Journal of Interprofessional Care**. 2011.

Agradecimentos: FAPERJ, PROPPI/UFF, CNPQ.

Grande área do conhecimento: Ciências da saúde

Título do Projeto: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM CRIANÇAS

Autores Giulia Diniz Ornellas, Leonardo dos Santos Antunes, Lívia Azeredo Alves Antunes

Departamento/Unidade/Laboratório: Dep. de formação específica

INTRODUÇÃO:

Qualidade de vida é considerada como a percepção do indivíduo, de sua posição na vida, no contexto de cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas padrões e preocupações (OMS, 1995). Trata-se de um conceito subjetivo, complexo e multidimensional que depende de fatores intrínsecos e extrínsecos dentro da realidade de cada pessoa (Rocha & Felli, 2004).
Porém, quando se fala em qualidade de vida, acredita-se que geralmente refere-se a algo bom, digno e positivo (Santin, 2002). Qualidade de vida é abordada, por muitos autores, como sinônimo de saúde (Felden et al, 2012)
Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença (OMS). Saúde não representa a mesma coisa para todas as pessoas. Dependerá da época, do lugar, da classe social. Dependerá de valores individuais, dependerá de concepções científicas, religiosas e filosóficas (Sclear et al, 2012).
O conceito de qualidade relacionada a saúde bucal corresponde ao impacto no qual a saúde oral ou as doenças tem sobre o funcionamento diário do indivíduo, bem-estar e qualidade de vida em geral (Aldrigui et al, 2011). Fatores socioeconômicos podem estar associados a qualidade de vida (Abanto et al, 2011). O interesse pela qualidade de vida e saúde bucal em crianças e adolescentes vem aumentando, já que as desordens orais provavelmente apresentam efeito negativo na qualidade de vida das mesmas (Barbosa et al, 2010)

A presença de doenças orais e as desordens geram impacto na qualidade de vida de pré-escolares e também na vida de seus pais (Abanto et al, 2011), impactos estes, que afetam o crescimento, o peso, a socialização, a auto-estima e a habilidade de aprendizado destas crianças (Aldrigui et al, 2011)
Mesmo sendo difícil de estimar a influência negativa de desordens bucais, instrumentos estão sendo desenvolvidos para que seja possível medir com escalas numéricas o impacto destas na vida das pessoas o impacto na qualidade de vida das crianças
Baseado no exposto, o objetivo deste trabalho é detectar o impacto da cárie na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pré-escolares, utilizando a versão brasileira do Early Childhood Oral Health Impact Scale (B-ECOHIS)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após aprovação no comitê de ética em pesquisa do hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense No. CAAE 02463012.1.0000.5243 este trabalho caracterizou-se em um estudo do observacional e do tipo transversal coletando-se dados de pré-escolares de 11 unidades públicas de educação infantil de Nova Friburgo-RJ. Como critérios de inclusão inseriram-se crianças de 1 a 6 anos que tinham o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. Como critérios de exclusão eliminaram-se crianças com necessidades especiais, aquelas que não permitissem o exame clínico e crianças que estivessem na dentição mista. O estudo foi conduzido em 2 fases: i) avaliação da saúde bucal realizando-se exame clínico de cárie (ceo-d) baseado nos critérios preconizados pela OMS (1994) por dois examinadores calibrados (Kappa = 0,80) ii) aplicação de questionário para avaliação da qualidade de vida para crianças aplicando-se o questionário B-ECOHIS destinado para pré-escolares e seus familiares

para avaliar o impacto de condições de saúde bucal na qualidade de vida. O ECOHIS foi desenvolvido com 13 itens relacionados à saúde bucal de pré-escolares sendo divididos em subescala para as crianças (subescala criança - 9 perguntas) e para os familiares (subescala da família – 4 perguntas). Cada resposta recebe um escore que varia de 0 a 4 de acordo com a escala de Likert, “nunca”=0, “quase nunca”=1, ás vezes; de vez em quando”=2, “com frequência”=3 e “com muita frequência”=4. Os escores de cada pergunta deverão ser somados para se obter um escore global que pode variar de 0 a 52, sendo que quanto mais alto o valor, maior o impacto da saúde bucal na qualidade de vida das crianças (Pahel, Rozier, Slade, 2007; Scarpelli et al., 2011). De 320 pais convidados 243 contemplaram os critérios de elegibilidade e responderam B-ECOHIS. As propriedades psicométricas do B-ECOHIS foram avaliadas através da consistência interna (α de cronbach= 0,80), teste-reteste (ICC=0,79). . Para análise, a condição cárie foi dicotomizada em grupo sem cárie (ceo =0, grupo controle) e com cárie (ceo≥1, grupo caso). O teste de Kolmogorogov-Smirnov foi usado e constatado a normalidade da distribuição da amostra, assim a comparação de médias e dos escores totais e das subescalas foram realizadas utilizando o teste paramétrico t de student. O escore total no grupo com cárie foi de 7,25 (DP 6,84) enquanto no grupo sem cárie foi de 4,93 (DP 5,97). Assim a presença de cárie dentária apresentou impacto negativo na escala total (p=0,005). Para a subescala criança as médias no grupo com cárie e sem cárie foram, respectivamente, 4,76 (DP4,57) e 2,49 (DP 3,44) (p=0,021). Na subescala família as médias no grupo com cárie e sem cárie foram, respectivamente, 2,49 (DP3,44) e 1,47 (DP 2,64) (p=0,014). A cárie dentária proporcionou impacto negativo somente no domínio sintoma oral (p=0,0001) para a subscala criança, e no item angústia (p=0,03) e e função familiar (p=0,03) para a subescala família.

CONCLUSÕES:

Pode-se observar que, de modo geral, a presença de cárie dentária gera impacto negativo na Qualidade de vida relacionada a saúde bucal de pré-escolares das unidades municipais de Educação Infantil de Nova Friburgo, RJ e de seus respectivos pais.

A cárie dentária proporcionou impacto, principalmente no que se diz respeito a sintomatologia oral para as crianças , e para os pais causou impacto negativo nos domínios angustia e função familiar. Estes resultados serão utilizados como subsídio para outros estudos e também servirá de base de orientação para o estabelecimento de prioridades de ação e a implementação de atividades de educação em saúde, onde as crianças poderão ser parceiros estratégicos na concretização e realização dessas e que sejam beneficiadas, melhorando sua qualidade de vida, e sobremaneira a saúde de um modo geral. Isto será possível através da mudança do foco de atenção principal que seria do tratamento médico-odontológico para qualidade de vida e assim privilegiando-se as abordagens transdisciplinares sob este novo enfoque, tanto para as crianças quanto para seus familiares.

Agradecimentos:

A UFF/PIBIC/CNPq pelo apoio financeiro ao bolsista para realização deste estudo.



Ciências da Saúde

Análise da metilação dos genes p16 e TIMP-2 em pacientes com líquen escleroso vulvar

Livia Fernandes Sampaio Gusmão; Fernanda Fernandes Fonseca; Isabel Cristina Chulvis do Val Guimarães; Maria da Glória Costa Carvalho; Susana Cristina Aidé Viviani Fialho

Universidade Federal Fluminense/ Hospital Universitário Antônio Pedro/ Departamento materno-infantil/ Serviço de Ginecologia/ Laboratório de Expressão Gênica do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho

INTRODUÇÃO: O líquen escleroso é uma doença dermatológica, crônica, inflamatória, de etiologia incerta, e que afeta a superfície cutânea com predileção para a área anogenital de ambos os sexos, sendo que a maioria dos casos ocorre em mulheres no período de pós-menopausa.

Sabemos que o líquen escleroso está envolvido em uma das vias da carcinogênese vulvar, ligada à neoplasia intra-epitelial vulvar (NIV) diferenciada, que afeta mulheres mais idosas.

As alterações epigenéticas têm se estabelecido como um dos sinais moleculares mais importantes dos tumores em humanos. A análise dessas alterações em células cancerosas revelou um grande número de genes que codificam proteínas envolvidas no controle da proliferação celular (protoncogenes e antioncogenes). A metilação do gene P16INK4a, que é um supressor de tumor, tem sido descrita como um evento precoce na carcinogênese vulvar. A metilação do gene TIMP-2, que atua como regulador de metaloproteinases, desencadeia perda no controle da degradação do tecido conjuntivo. Esta pesquisa tem como objetivo estudar a presença da metilação dos genes P16NK4a e TIMP-2 no líquen escleroso vulvar, através de estudo série de casos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No presente estudo, ao analisarmos a presença de metilação dos genes P16INK4a e TIMP-2, de forma isolada, 32% das mulheres apresentaram metilação do gene P16INK4a e 72% do gene TIMP 2. Ao analisarmos de forma conjunta, observamos que em 39% ocorreu metilação somente para o gene TIMP-2 e nenhuma mulher apresentou metilação para o gene P16INK4a de forma isolada. Em 29% das amostras não foi observada metilação em ambos genes, todavia em 32% verificamos metilação tanto no gene P16INK4a quanto no gene TIMP-2. Essa análise mostrou significância estatística (p=0,0292).

A análise relativa à metilação desses genes, associados a diversas variáveis (idade, doenças da tireóide, hábito de fumar, uso de hormônio e queixa de prurido vulvar), não obteve significância estatística em nenhum dos casos.

Os dados desse estudo sugerem que apesar do gene P16INK4a ter um papel importante no controle do ciclo celular, o silenciamento do gene TIMP-2 parece ser um evento mais frequente em pacientes portadoras de LE vulvar. As mulheres que cursaram com silenciamento tanto do gene P16INK4a quanto do gene TIMP-2 parecem estar sob maior risco de progressão do líquen escleroso para doença pré-invasiva (NIV DIFERENCIADA) ou francamente invasora. O desenvolvimento de marcadores preditivos para distinguir qual dos casos de LE tem risco maior de progressão para o câncer de vulva, poderá reduzir a ocorrência desse evento. A análise da metilação do gene TIMP-2 parece ser importante na identificação precoce das pacientes com alto risco para desenvolver câncer de vulva.

CONCLUSÕES: A idade, doenças da tireóide (hipo/hipertireoidismo), o hábito de fumar, o uso de hormônio (contraceptivo oral/terapia hormonal) e a queixa de prurido vulvar, não tiveram relação com a ocorrência de metilação dos genes P16INK4a e TIMP-2, tanto quando os

genes foram estudados de forma separada, quanto estudados de forma conjunta, sugerindo que esse processo pode ocorrer de forma independente das referidas variáveis.

A significância estatística da ocorrência da metilação dos genes P16INK4a e TIMP-2 de forma simultânea em nove mulheres, sugere que elas apresentam maior risco de progressão do LE para a NIV diferenciada e ou câncer de vulva, devendo permanecer sob maior vigilância.

Estudos moleculares futuros sobre metilação dos genes relacionados ao controle do ciclo celular e da matriz extracelular poderão ser úteis no seguimento de mulheres com LE vulvar.

Agradecimentos: À Deus, à minha querida orientadora Prof. Isabel Cristina Chulvis do Val Guimarães por toda a dedicação, pelos ensinamentos, pela oportunidade e experiência proporcionados, à mestranda Lívia Fernandes Sampaio Gusmão pelo carinho, paciência, e por toda ajuda, e a todos os que participaram e ajudaram, ainda que indiretamente, para o desenvolvimento do projeto.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: ESTUDO DE COLONIZAÇÃO NASAL POR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* RESISTENTE A OXACILINA DE ORIGEM COMUNITÁRIA (CA-MRSA) EM CRIANÇAS ATENDIDAS EM CRECHES COMUNITÁRIAS E HOSPITAIS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE NITERÓI – RJ.

Autores: Thami Valadares Correa (aluna PBIC-UFF), Eneida Dias Vianna Braga, Giorgio Silva de Santana, Thaina Miranda da Costa, Veronica Afonso de Araujo, Cláudia Aguiar de Barros, Monique de Oliveira e Silva, Ana Paula dos Santos Oliveira, Fábio Aguiar Alves (co-orientador), Claudete Araújo Cardoso (orientadora).

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Medicina / Departamento Materno-Infantil

INTRODUÇÃO

O *Staphylococcus aureus* constitui o patógeno mais importante dentre os estafilococos. Tal agente faz parte da microbiota humana, e os sítios de localização mais frequentes são as narinas anteriores. O uso frequente de antimicrobianos para o tratamento de infecções causadas por esse patógeno, associado a ambientes que favorecem estrito contato físico, criaram condições de seleção e amplificação de bactérias resistentes como o *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), relacionada a grupos específicos como, por exemplo, residentes em instituições de saúde. Entretanto, na década 90, foram isoladas cepas de MRSA na comunidade, assim denominada CA-MRSA (*community-associated methicillin-resistant S. aureus*).

A doença por MRSA tem tido grande impacto clínico e econômico, com alto custo para os pacientes, para os hospitais e para a sociedade. Soma-se a isto a tendência do aumento das hospitalizações devidas a infecções por CA-MRSA.

O surgimento, principalmente na última década, de infecções por cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a meticilina de origem comunitária (CA-MRSA) tem sido um desafio, dadas a sua rápida propagação mundial e as significativas taxas de morbimortalidade, com impacto na população pediátrica. As evidências demonstram que a colonização nasal pode funcionar como reservatório da bactéria na comunidade, e indivíduos colonizados tem maior chance de desenvolver infecção.

Os antibióticos ß-lactâmicos são o tratamento de primeira linha para tratamento de infecções estafilocócicas oriundas da comunidade. O conhecimento prévio da prevalência local de MRSA e dos fatores associados a infecção por esta bactéria é fundamental para auxiliar a decisão terapêutica, uma vez que escolher outro antimicrobiano com cobertura para CA-MRSA é uma medida preconizada sempre que a prevalência de MRSA em uma comunidade exceder 10-15%.

Existem poucos estudos feitos no Brasil sobre CA-MRSA, sendo apenas relatos de casos pontuais como em 2009 no Rio de Janeiro de um paciente de 10 anos sem passado de imunodeficiência. Um estudo para estabelecer a prevalência de colonização por CA-MRSA na população pediátrica de Niterói será de suma importância, uma vez que nos permitirá decidir melhor a opção terapêutica a ser escolhida na presença de infecção por CA-MRSA, além de conhecer melhor os clones circulantes nesta região.

Os objetivos do presente estudo foram escrever a prevalência de colonização nasal por CA-MRSA, utilizando métodos moleculares para caracterizar as amostras resistentes, em pacientes pediátricos atendidos creches comunitárias e em hospitais públicos do município de Niterói–RJ, e identificar os possíveis indicativos de associação para colonização nasal na população estudada.

Trata-se de estudo de corte transversal realizado no período de agosto de 2011 a outubro de 2012 em creches comunitárias e em dois hospitais públicos (Hospital Universitário Antônio Pedro e Hospital Getúlio Vargas Filho) no município de Niterói - RJ. Participaram do projeto 1000

crianças, 500 crianças das creches comunitárias e 500 crianças dos hospitais. O cálculo do tamanho dessa amostra foi baseado no número total de crianças que frequentam creches e no número de atendimentos de ambos os hospitais e, na frequência média de 4% de colonização por CA-MRSA, dado este obtido da revisão de literatura.

A participação na pesquisa foi oferecida ao responsável da criança, com a concordância na participação no estudo e assinatura do termo de consentimento; após este procedimento teve início o preenchimento do questionário do estudo, sendo realizada em seguida a coleta do material para a pesquisa de CA-MRSA. Procedeu-se a seguir à análise laboratorial das amostras coletadas, com o objetivo de se pesquisar o patógeno em estudo. Posteriormente foram inseridas as informações no banco de dados SPSS versão 18.0 para análise estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa encontra-se em fase de finalização, estando os artigos já em fase de revisão para publicação. Em julho de 2012 fez um ano da fase de coleta do material. À medida que o material foi coletado, já iniciava o processo de análise laboratorial, em fluxo contínuo, o que possibilitou verificar periodicamente os resultados daquilo que já foi processado. Foram finalizadas em outubro de 2012 as coletas com a analise laboratorial das amostras e a transcrição das informações para o banco de dados SPSS. Foram incluídas 500 crianças de 23 creches comunitárias de Niterói-RJ e 500 crianças nos dois hospitais participantes, o que totalizou 1000 amostras coletadas e analisadas.

O resultado encontrado nas creches apontou que do total de 500 crianças avaliadas, 240 (48%) tiveram cultura positiva para *Staphylococcus aureus*, sendo 31/500 (6,2%) MRSA, sendo estes confirmados pela presença do gene de resistência *mecA*. A análise da genotipagem toxina PVL, dentre os casos MRSA confirmado pelo mecA, mostrou presença em 15,6% dos casos. E por fim, foi feita análise para identificar o tipo SCC*mec* das amostras MRSA positivas, e o SCC*mec* tipo IV (característico do CA-MRSA) foi encontrado em 20 amostras do total de 31 analisadas (64,5%), totalizando uma prevalência de 4% do total de amostras. Dentre as variáveis estudadas, a única estatisticamente significativa para a colonização por MRSA foi a presença de sintomatologia respiratória no momento da admissão no estudo (p=0,008).

Nos hospitais, do total de crianças admitidas, 240/500 (48%) revelaram cultura positiva para *Staphylococcus aureus*, sendo 14,4% (72/500) MRSA, sendo estes confirmados pela presença do gene de resistência *mecA*. Na análise da genotipagem, a toxina PVL (leucocidina de Panton-Valentine) esteve presente em um total de 27,8% das amostras de MRSA (20/72). A tipagem de SCC*mec* nas amostras MRSA, mostrou um percentual de 88,9% (64/72) para o tipo IV e, um total de 64 amostras dentre as 500 coletadas (12,8%). Dentre as variáveis estudadas, foram estatisticamente significativas para a colonização por MRSA: presença de lesões de pele no momento da admissão no estudo (p=0,049) e necessidade de internação após avaliação clínica inicial (p=0,007).

A análise do banco compilado (creche e hospitais) mostrou com uma prevalência de *Staphylococcus aureus* de 48%, sendo 10,3% do total considerados MRSA, confirmados pela presença do gene de resistência *mecA.* Em relação à genotipagem PVL e tipagem SCC*mec*, realizada nas amostras MRSA, houve prevalência de 23,3% (24/103) e 81,6% (84/103), respectivamente.

A partir desses dados, podemos concluir a existência de uma alta prevalência de *S. aureus* tanto nos hospitais quanto nas creches, se comparados a estudos anteriores a nível mundial. Em relação ao MRSA, o percentual também chama atenção tanto nas creches comunitárias quanto nos hospitais. Outro dado que nos chama atenção é a alta prevalência do gene para toxina PVL, principalmente nos hospitais. E por fim, a prevalência do tipo IV SCCmec sobre o total da população estudada (8,4%) já encontra-se acima dos resultados obtidos em diversos países. Na creche, observou-se a relação da colonização por MRSA e sintomatologia respiratória, fato que segue em concordância com estudos anteriores. O mesmo não se verificou em hospitais, apontando outra relação, o que merece um estudo mais aprofundado.

CONCLUSÕES

O projeto em questão encontra-se em fase de revisão final dos dados para publicação. Pode-se perceber, pela análise dos resultados, que esse estudo terá grande impacto a nível regional, estabelecendo a prevalência de CA-MRSA em Niterói-RJ, e também a nível nacional, visto que o país tem poucos estudos acerca do tema.

Essa linha de pesquisa certamente trará contribuições relevantes para a instituição, como a ampliação da produção científica e a possibilidade de integração com outros pesquisadores da própria instituição e de outras instituições de pesquisa de todo país.

Desse modo, futuramente o conhecimento sobre as características biológicas regionais desses microrganismos, bem como o comportamento frente a diferentes antimicrobianos ou a dinâmica de transmissão entre diferentes indivíduos, terá influência direta nas estratégias de diagnóstico, conduta terapêutica, e nas medidas que visam à prevenção e o controle das infecções, contribuindo para a redução da enorme carga econômica e social representada pelas infecções estafilocócicas na população pediátrica da cidade de Niterói - RJ.

O presente estudo espera oferecer subsídios que alertem para a importância da vigilância epidemiológica extensiva ao ambiente comunitário e para a melhor capacitação de profissionais no diagnóstico e na escolha das opções terapêuticas diante da suspeita de infecção por CA-MRSA.

Ciências da Saúde

Gerenciando os eventos adversos na administração de quimioterápicos com foco na tríade: paciente, profissional e ambiente

DESIRÉE LESSA RODRIGUES BARROCAS – ZENITH ROSA SILVINO

Departamento Fundamentos de Enfermagem e Administração/Escola de Enfermagem/ Núcleo de Estudos e Pesquisas em Cidadania e Gerência na Enfermagem - NECIGEN

INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública mundial e o tratamento que tem se mostrado mais eficaz é a quimioterapia. Não apenas as células cancerosas são afetadas com essa medida, como também células de tecidos que se renovam com rapidez, sendo essa uma das maiores causas de efeitos adversos durante a terapia. Visando a melhoria da qualidade de atendimento, existem mecanismos para prevenção e minimização de erros, com notificação e análise dos erros ocorridos, de forma a se corrigir as falhas e preveni-las, orientando os profissionais. Deve-se garantir a segurança durante todo o processo, desde a preparação da medicação até a eliminação dos resíduos. A administração de quimioterápicos deve seguir um rigor de segurança: em relação à proteção do profissional que administra a medicação, em relação aos cuidados com o paciente levando em conta os períodos pré, trans e pós-seção e em relação ao ambiente onde é realizada essa administração. No que se refere ao profissional, este deve estar utilizando equipamentos de proteção individual específicos para o manuseio na área de preparação (como luva tipo cirúrgica e avental) e na área de administração (como luvas, avental, e, facultativamente, óculos e proteção respiratória). Tendo em vista os pacientes, é necessária a observação constante de problemas durante a administração da quimioterapia (como o extravasamento de drogas) e o manejo correto das reações adversas geradas pelo tratamento. O ambiente deve ser equipado de maneira a propiciar a redução de riscos aos profissionais que atuam na área e o correto descarte e manuseio tanto dos materiais utilizados para o procedimento como dos fluidos corpóreos do paciente. (INCA, 2008). Essa pesquisa tem por objetivo geral gerenciar os eventos adversos no processo de administração de quimioterápicos antineoplásicos realizado pela equipe de enfermagem no Núcleo de Atenção Oncológica do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) da Universidade Federal Fluminense (UFF) e por objetivos específicos levantar os protocolos de quimioterapia mais frequentes usados no Núcleo de Atenção Oncológica; identificar os quimioterápicos antineoplásicos mais utilizados nesses protocolos; verificar o processo de administração destes quimioterápicos pela equipe de enfermagem; discutir os possíveis eventos adversos focando a tríade: paciente, profissional de enfermagem e ambiente. Método: estudo de caso único, descritivo com abordagem qualitativa. Os sujeitos foram os trabalhadores da equipe de enfermagem que realizam a administração de quimioterapia antineoplásica no setor estudado Realizada análise documental e observação não participante. Projeto aprovado pelo CEP/UFF sob nº CAAE 04526013.2.0000.5243.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os protocolos mais realizados são: FAC, 5FU + Leuco, CDDP + VP, CMF, XELOX, IRINO, TAXOTERE, FLOX e GEMZAR e os quimioterápicos são: Bleomicina, Etoposido, Cisplatina, Doxorrubicina, Carboplatina, Ciclofosfamida, 5-Fluorouracil, Metotrexato e Ifosfamida. Os quimioterápicos chegam já

diluídos em frascos no setor, provenientes da farmácia. O serviço de farmácia, por ter esta incumbência, deve estar atento quanto aos materiais que está enviando, já que foi observado um acidente relacionado ao fato de não ter havido troca de agulhas para aspiração e administração. Outro problema observado foi o envio de frascos conectados à equipos sem respiro, o que prejudica na contagem de gotas a serem infundidas no paciente, no caso da não utilização de bomba infusora.

Os profissionais que realizam o deslocamento da farmácia para o ambulatório devem estar utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) preconizados, no caso luvas descartáveis e avental (INCA, 2002).

Nesse contexto, observamos a não utilização ou má utilização dos EPI disponíveis no setor por parte dos profissionais de enfermagem.

As luvas devem ser usadas durante todas as atividades de assistência ao paciente que podem envolver exposição a sangue ou fluidos corporais, contudo o uso em situações não recomendadas representa um desperdício de recursos e não leva à redução de transmissão cruzada de microrganismos (OMS, 2008). No caso, o uso desnecessário ao se manipular objetos que não estão ligados os cuidado direto a ser realizado no momento, como canetas, pranchetas e impressos, favorece a disseminação de microrganismos; e o não uso é desencorajado devido aos riscos relativos aos fármacos que estão sendo manuseados pelos profissionais e a possibilidade de acidentes durante o processo de trabalho.

Outra situação de destaque é a não realização de exames periódicos pelos profissionais. Alguns realizam por conta própria, porém de acordo com a Norma Regulamentadora nº 7 de 1978, com última atualização em 2011, a avaliação periódica da saúde dos profissionais é obrigação da instituição que os emprega (BRASIL, 2011).

O fluxo de pacientes é intenso às 8 da manhã no momento em que são alocados os pacientes em cada uma das cadeiras. Um dos fatores que pode contribuir para o bom andamento dessa fase inicial é a organização do setor e a presença de pessoas que estejam apenas envolvidas com a assistência. No entanto, ocorre a presença, todas as terças e quintas pela manhã, um grupo que realiza atividades com os pacientes e também com os profissionais que queiram participar. Nesse grupo existem em torno de 8 a 10 pessoas, estranhas ao serviço, que circulam pelo salão. Reason (2000) ressalta que alguns dos fatores que podem estar relacionados ao erro são o barulho excessivo e agitação. Inclusive, as ocorrências em relação a nomes parecidos, por exemplo, aconteceram em dias onde havia a atividade.

Após a acomodação nas cadeiras, é realizada a punção venosa para a administração da quimioterapia. Em relação aos locais escolhidos para as punções, os pacientes se beneficiariam se fosse realizada previamente a avaliação da rede venosa para determinar a necessidade ou não de implantação de cateter ao invés do uso de punções periféricas. Phillips (2001) orienta que devam ser feitas no máximo duas tentativas para punção venosa, de modo que traumas desnecessários e limitação do acesso vascular sejam evitados. Em um dos momentos, um paciente com grande fragilidade capilar e muito magro foi puncionado, pelo médico, em jugular externa esquerda com um jelco número 20. O recomendado para esse tipo de punção é que sejam utilizados cateteres de calibres maiores, sendo o jelco número 18 o mínimo recomendado (ARAÚJO, 2003).

Antes de infundir as medicações, deve-se sempre verificar a conexão firme, a perviedade do acesso e a fixação adequada.

Em relação à conexão, esta deve ser feita de modo que não possibilite nenhum tipo de saída indesejada de solução.

A perviedade do acesso é avaliada infundindo de 10 a 20 ml de soro fisiológico a 0,9% antes de administrar o quimioterápico; uma queixa de dor ou queimação deve ser sempre considerada como sintoma de extravasamento até que se prove o contrário (PHILLIPS, 2001).

No entanto, relatos de dor ou queimação podem não necessariamente representar extravasamento, desde que isso seja confirmado por meio de manobras de refluxo e de avaliação do local.

A perviedade deve ser avaliada tanto nas trocas de medicações como nas infusões em bolus. Nesse contexto, em todas as vezes que foi observada, ocorreu a proteção da conexão da agulha com o injetor lateral com gaze embebida com álcool a 70%, de acordo com as recomendações do INCA (2002). Porém foi utilizada máscara cirúrgica, que não oferece proteção adequada, pois independentemente de sua capacidade de filtração, a vedação no rosto é precária neste tipo de máscara (ANVISA, 2009).

A fixação deve ser feita, preferencialmente com esparadrapo micro poroso de modo que não

interfira com a visualização e avaliação do local, já de que a adequada fixação reduz o risco de complicações e permite intervir mais rapidamente no caso de ocorrerem (PHILLIPS, 2001; HADAWAY, 2009).

Durante a administração dos quimioterápicos os principais efeitos adversos verbalizados pelos sujeitos foram choque no membro (n= 1), parestesia (n=3), ardência no local da punção venosa (n= 1), êmese (n= 1), dor (n= 1) e dispneia intensa (n= 1).

Quando observado o local de acesso venoso durante a infusão, as manifestações identificadas foram infiltração (n= 1), vazamento (n= 6) e extravasamento (n= 2). Nos casos de extravasamento, inicialmente realizou-se a aspiração do conteúdo extravasado, aplicação de frio e orientações sobre a conduta em casa. No caso de infiltração a punção foi refeita e nos casos de vazamento, a conexão foi firmada e/ou a fixação foi melhorada. Na ocasião, foi mostrado o protocolo de extravasamento utilizado e o impresso de acompanhamento do paciente.

As anotações de enfermagem são limitadas ao horário programado para as infusões além do término da seção. Algumas poucas anotações referentes a intercorrências mais graves ou aviso de falta de medicação no hospital foram observadas.

A identificação dos pacientes é feita no rótulo dos frascos de quimioterapia, pela farmácia, e no rotulo das medicações de suporte, pela enfermagem. Dessa forma os pacientes são facilmente identificados, mas pelo espaço físico reduzido, os suportes dos frascos ficam, por vezes, lado a lado o que atrapalha a correta identificação. Nesses casos, a pressa pode levar ao erro. Seria útil padronizar um dos lados da cadeira para deixar o suporte e, assim, sempre saber a qual paciente se refere.

Ainda em relação ao rótulo, o proveniente da farmácia vem dotado apenas da sigla do quimioterápico. Apesar de serem denominações comumente utilizadas na prática e de haver um impresso com as siglas dos medicamentos mais usados no setor afixada próximo à bancada, poderia ser colocado o nome do medicamento ao invés da sigla, garantindo mais segurança ao paciente, já que profissional que recebe os frascos não terá chance de confundir-se.

Nesse contexto, é importante frisar a correta ordem de infusão dos quimioterápicos. A sequência correta é importante já que pode haver interações potenciais diretas entre os medicamentos ou efeito de sinergismo/antagonismo ligados à administração.

Sendo assim, é válido frisar a necessidade de conhecer a ordem indicada em diferentes protocolos. Um impresso com esse esclarecimento está afixado na bancada, porém alguns profissionais relataram desconhecer que havia uma ordem preconizada e por vezes administravam na ordem que estava na prescrição, que nem sempre é a ideal.

Uma das exigências em relação à estrutura física feita pela RDC 220/2004 se refere à necessidade de materiais para o atendimento de emergências, dentre os quais: eletrocardiógrafo, carro de emergência com monitor cardíaco e desfibrilador, ventilador pulmonar manual (AMBU com reservatório), medicamentos de emergência, ponto de oxigênio, aspirador portátil, material de intubação completo (tubos endotraqueais, cânulas, guias e laringoscópios com jogo completo de lâminas). Tal material não foi observado no setor.

Deveriam também ser aferidos constantemente os sinais vitais dos pacientes. Apenas a pressão arterial foi verificada e apenas em pacientes em uso de Etoposido, droga que pode causar hipotensão (BONASSA; SANTANA, 2005).

Um dos aspectos educativos que afeta o dia-a-dia tanto do paciente quanto o da família está relacionado ao manejo das excreções do paciente. Por haver ainda, após aproximadamente 48 horas da infusão, drogas e metabólitos ativos nas excreções (urina, fezes, vômito e outras), estas devem ser tratadas com precaução (PHILLIPS, 2001). A família deve usar luvas ao manusear roupas de cama e banho, além das excretas em si (PHILLIPS, 2001; BONASSA; SANTANA, 2005).

Bonassa e Santana (2005) recomendam que essas excretas devam ser desprezadas com cuidado para evitar respingos e proceder, no mínimo, duas descargas, com a tampa do vaso sanitário abaixada.

Diante do fato de que há uma eliminação por fluidos corpóreos dos pacientes e de que a imunodepressão é uma característica dessa população, destaca-se a não realização de limpeza das cadeiras de quimioterapia entre um paciente e outro, no mesmo dia, nem por parte da equipe de limpeza nem pela equipe de enfermagem. Como não há uma equipe de limpeza exclusiva e a disposição do setor, o enfermeiro deveria se responsabilizar por essa atividade.

Outro aspecto do ambiente que merece destaque é o descarte de materiais

contaminados por quimioterápicos. Segundo a RDC 306/2004, os materiais contendo tais resíduos devem ser acondicionados em recipientes rígidos, sendo posteriormente submetidos a tratamento ou disposição final específica. A portaria CVS nº 21/2008 especifica que o coletor deve ser dotado de dispositivo que permita o fechamento da tampa nos intervalos entre uma utilização e outra e também o seu fechamento definitivo, quando finalizado o uso.

Pode-se observar que na maior parte das vezes a bombona permaneceu aberta e também que foi realizado o descarte desses resíduos no lixo hospitalar (saco branco leitoso). Ainda de acordo com a portaria CVS nº 21/2008, tal alternativa somente seria aceitável para recipientes vazios, para equipamentos de proteção individual que não apresentassem nenhum sinal visível de resíduos perigosos de medicamentos ou para forrações de superfícies, bancadas e cabines de segurança que não tiveram contato direto com resíduos perigosos de medicamentos (resíduos tipo 2); não sendo os sacos adequados para resíduos de quimioterapia devido ao risco de dispersão de aerossóis e do vazamento de substâncias que podem contaminar o ambiente e também os profissionais que transportam, coletam e operam as unidades de tratamento de resíduos.

Além disso, também foi observado que, ao levar materiais para a bombona, as pontas dos equipos arrastavam pelo chão ou gotas pingavam. Nesse caso, ao invés da limpeza habitual realizada pela equipe de limpeza, deveria ser feita limpeza específica por haver possibilidade de contaminação ambiental. O INCA (2002) recomenda A neutralização com sódio a 5% ou permanganato de potássio a 1% no caso de acidentes com derramamento.

Para os casos de contaminação ambiental efetiva, o setor deve dispor de um kit de derramamento, que de acordo com a RDC 33/2003 deve conter, no mínimo, luvas de procedimentos, avental de baixa permeabilidade, compressas absorventes, proteção respiratória, proteção ocular, sabão, descrição do procedimento, formulário para o registro do acidente e recipiente identificado para recolhimento dos resíduos.

CONCLUSÕES

Assuntos que envolvam a segurança dos pacientes estão em evidência e despertam interesse de gestores e responsáveis por serviços de saúde. O gerenciamento da segurança, tanto profissional como ambiental e do paciente, garantem uma prática com riscos reduzidos e é de extrema importância em um local como um ambulatório de quimioterapia, onde há uma complexidade de tratamento e assistência.

A equipe de enfermagem ainda apresenta certo receio quando se menciona a pesquisa acerca do erro, porém obtivemos uma boa colaboração de alguns membros da equipe, enquanto outros não quiseram participar da pesquisa, já que não veem esta como uma forma de apresentar evoluções concretas para a prática do dia a dia.

Referências

ARAÚJO, S. Acessos Venosos Centrais e Arteriais Periféricos – Aspectos Técnicos e Práticos. Revista Brasileira Terapia Intensiva. Volume 15, Número 2, Abril/Junho 2003.

BONASSA, E.M.A et al. Enfermagem em Terapêutica Oncológica. São Paulo: Editora Atheneu; 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 220 de 21 de setembro de 2004. Aprova regulamento técnico de funcionamento dos serviços de terapia antineoplásica.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 306 de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

HADAWAY, L. Preventing and managing peripheral extravasation. Nursing, 2009; 26-7.

INCA - Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. Instituto Nacional de Câncer. – 3. ed. rev. atual. ampl. – Rio de Janeiro: INCA, 2008.

INCA - Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 2ª ed. Rio de Janeiro: INCA, 2002. Cap 6, p. 305-13.

PHILLIPS, L.D. Manual de terapia intravenosa. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

REASON, J. Human error: models and management. BMJ. 2000 March 18; 320(7237): 768–770.

Ciências da Saúde

Novos potenciais antivirais inibidores de serina protease derivados do isomanídeo e estatina

Bruna C. Zorzanelli[1,2*] (PG), Fernanda A. V. dos Santos[1] (IC), Acácio S. de Souza[2] (PG), Meliza J. C. Fonseca[2] (IC), Aline C. Portela[1] (PG), Emmerson C. B. Costa[3] (PQ), Amilcar Tanuri[3] (PQ), Estela M. F. Muri[1] (PQ), Sérgio Pinheiro[2] (PQ). *brunafarmauff@hotmail.com

[1] Faculdade de Farmácia, UFF, Niterói, RJ. [2] Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFF. [3] Laboratório de Virologia Molecular, Instituto de Biologia, Departamento de Genética, UFRJ.

INTRODUÇÃO:

Na família *Flaviviridae* as doenças hepatite C e dengue apresentam um quadro bastante preocupante no que diz respeito à epidemiologia e tratamentos pouco eficazes, o que torna seus estudos de grande importância. Ambos codificam uma enzima serina protease (NS3pro) em comum, a qual é essencial na replicação viral e tornou-se alvo para o desenvolvimento de novos compostos ativos contra estas doenças.[1]

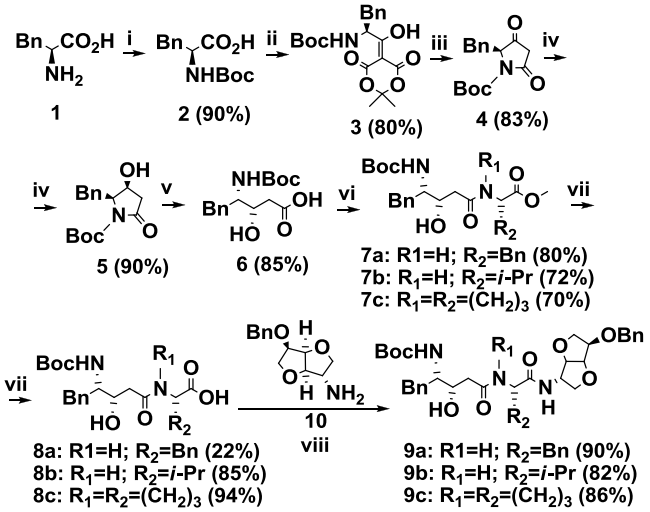
Nosso grupo de pesquisa tem descrito novos peptideomiméticos a partir do isomanídeo que apresentaram bons resultados contra HCV. Assim, nesse trabalho apresentamos a síntese de novos peptideomiméticos potenciais inibidores da NS3Pro baseados no isomanídeo e cerne estatina.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A reação da L-Phe **1** com Boc_2O produziu a N-Boc fenilalanina **2**, que após tratamento com o ácido de Meldrum na presença de DCC e DMAP, produziu o ácido tetrâmico **4**.[2] A redução diastereosseletiva de **4** com $NaBH_4$ em ácido acético/diclorometano forneceu a *cis*-hidroxilactama **5** como um único estereoisômero. A abertura do anel da lactama **5** em NaOH aquoso/ acetona forneceu a N-Boc-estatina **6** que foi acoplado aos cloridratos de aminoésteres derivados da L-fenilalanina, L-valina e L-prolina com o emprego do sistema EDC/HOBt/NMM resultando nos peptideomiméticos **7a-c** portadores do cerne estatina.[3]

A posterior hidrólise destes compostos sob condições não epimerizantes utilizando LiOH produziu os derivados ácidos **8a-c**.

A ultima etapa da síntese consistiu em uma reação de acoplamento dos ácidos **8a-c** e a amina **10**, preparada de acordo com a literatura[4], empregando o protocolo clássico EDC/HOBt/NMM, fornecendo os peptideomiméticos **9a-c**, portadores do cerne estatina e isomanídeo. (Esquema 1)



i) Boc_2O, NaOH 0,5M, dioxana, t.a, 17h **ii)** Ácido de Meldrum, DCC, DMAP, CH_2Cl_2, t.a, 4h **iii)** MeOH, refluxo, 30 min **iv)** $NaBH_4$, HOAc, CH_2Cl_2, -5ºC, 9h **v)** NaOH 1M, acetona, t.a, 4h **vi)** L-PheOMet.HCl ou L-ValOMet.HCl ou L-ProOMet.HCl, CH_2Cl_2, EDC.HCl/HOBt/NMM, 0^oC, 24h **vii)** LiOH, THF, H_2O, MeOH, 0ºC, 17h **viii)** CH_2Cl_2, EDC.HCl/HOBt/NMM, 0^oC, 24h.

Esquema 1. Síntese dos peptideomiméticos 9a-c

O screnning biológico preliminar dos compostos sintetizados mostrou que o composto **8c** foi o mais ativo apresentando um IC_{50}=37□M, no teste *in vitro* de inibição da NS3pro do HCV (Figura 1).

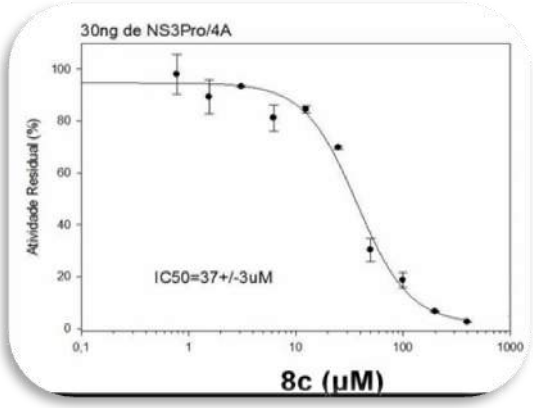


Figura 1. Determinação do $IC_{50\%}$ do composto 8c

CONCLUSÕES:

Os compostos foram obtidos em bons rendimentos e testados quanto à inibição da serina protease de HCV, onde **8c** mostrou-se o composto mais ativo.

Agradecimentos:

CAPES, CNPq e FAPERJ

---

[1] Cohen, *J. Science* **1999**, *285*, 26.
[2] Pinheiro, S.; Silva Júnior, R. C.; Souza, A. S.; Carneiro, J. W. M.; Muri, E. M. F.; Antunes, O. A. C., *Tetrahedron Lett.* **2009**, *50*, 2402.
[3] Courcambeck, J.; Bihel, F.; De Michelis, C.; Quéléver, G.; Kraus, J. L. *J. Chem. Soc., Perkin Trans 1* **2001**, 1421.
[4] Barros, T.G., et al., *Amino Acids* **2010**, *38*, 701.

Ciências da Saúde

Avaliação de risco cardiometabólico em ratos submetidos a tratamento neonatal com leptina

Raíssa Miranda Silva, Emiliana Barbosa Marques, Christianne Brêtas Vieira Scaramello

MFL/Instituto Biomédico/Laboratório de Farmacologia Experimental (LAFE)

INTRODUÇÃO: Há uma relação entre doenças cardíacas e alteração da atividade da leptina. A modulação de proteínas relacionadas à dinâmica intracelular do Ca^{2+} pode estar associada à disfunção do miocárdio. Dados anteriores do nosso grupo mostraram que a hiperleptinemia neonatal induziu disfunção cardíaca em ratos. O objetivo do presente trabalho foi investigar as alterações bioquímicas e moleculares subjacentes à disfunção cardíaca programada pelo tratamento neonatal com leptina em ratos. Para isso, ratos machos recém-nascidos receberam injeções diárias de leptina (8µg/100gsc) (LEPTINA - L) ou salina (CONTROLE - C) nos primeiros 10 dias da lactação. Os ratos foram eutanasiados e amostras de sangue e tecidos foram coletadas nas idades de 1, 3 e 5 meses. Após dosagem de proteína, homogenatos cardíacos foram submetidos a ensaios de dosagem de atividade ATPásica (nmolPi/mgproteína/h) e western blot para avaliação de proteínas importantes na dinâmica do Ca^{2+} e na sinalização da leptina. Os níveis de glicose e lipídeos séricos (mg/dL) foram avaliados usando kit Labtest. Dados apresentados como média±EPM (análise estatística teste *t* de Student; P<0,05*). Aprovação Comitê de Ética: CEPA/UFF00123-09.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foi observado aumento significativo da expressão (1 mês: C=1,5±0,2 vs L=2,5±0,4*; 5 meses: C=1,5±0,2 vs L=2,6±0,3*) e da atividade (1 mês: C=1981±77 vs L=3042±56*; 5 meses: C=1148±152 vs L=3822±675*) da bomba de Ca2+ do retículo sarcoplasmático no grupo L. Entretanto, aos 5 meses de idade, a atividade (C=2587±567 vs L=1133±149*) e a expressão (C=4,3±0,6 vs L=1,8±0,3*) da bomba Na+/K+ATPase foram menores. Foi observado ainda aumento na expressão do receptor para leptina (3 meses: C=0,8±0,2 vs L=1,4±0,1*; 5 meses (C=1,9±0,3 vs L=3,5±0,4*). Apesar do tratamento não ter afetado os níveis séricos de glicose, colesterol total foi maior no grupo L em 1 mês de idade (C=62.5±0.8 x L=76.5±2.3*) e, aos 5 meses, o HDL foi menor (C=26.7±1.1 x L=11.1±0.2*) enquanto VLDL (C=7.3±2.5 x L=22.6±2.2*), triglicerídeos (C=38.3±11.3 x L=113.2±11.0*) e índices de Castelli (I:C=2.49±0.05 x L=4.26±0.12*; II:C=1.40±0.06 x L=2.88±0.10*) foram maiores.

CONCLUSÕES: O perfil dislipidêmico em ratos está associado à alterações no índice de massa corporal e estresse oxidativo. A suprarregulação do receptor para leptina parece ser um mecanismo compensatório à injúria cardíaca. O aumento da atividade da bomba de Ca^{2+} e a diminuição da Na^{+}/K^{+}ATPase estão envolvidos na melhora do desempenho cardíaco e parecem estar relacionados à sua expressão. Nossos dados sugerem uma alteração compensatória da atividade das ATPases secundária à suprarregulação do receptor para leptina em resposta a disfunção cardíaca programada pela hiperleptinemia neonatal.

Agradecimentos: CAPES, FAPERJ, CNPq, Proppi/UFF

Ciências da Saúde

Análise de associação de feridas tumorais, sítio primário e variáveis demográficas: implicações para a sistematização da assistência de enfermagem

Beatriz Peres Silva; Juliana Cristina Pacheco Gonçalves; Patricia dos Santos Claro Fuly; Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira.

Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica / EEAAC-UFF

INTRODUÇÃO:

O panorama da saúde mundial tem sido alterado por intensas modificações nos hábitos de vida da população. Ainda que o desenvolvimento de novas tecnologias aliadas ao avanço da medicina contribua para o aumento da expectativa de vida, o proporcional envelhecimento populacional aponta para uma transição no perfil epidemiológico das doenças dentre população mundial (principalmente países desenvolvidos e industrializados). As neoplasias estão entre as doenças crônicas não transmissíveis que demandam cada vez mais atenção por parte dos governos. Considerando as inúmeras atividades implementadas junto aos pacientes com câncer avançado, em cuidados paliativos, destaca-se o cuidado aos pacientes portadores das feridas neoplásicas, que acometem de forma progressiva a pele, desfigurando o corpo, tornando-se friáveis, dolorosas, secretivas e com odor fétido.

Nesse sentido, constitui um desafio para a equipe de enfermagem, o manejo dessas lesões. Considerando esse desafio o presente estudo tem como objetivo geral: analisar possíveis associações entre feridas tumorais, sítio primário, estadiamento e variáveis demográficas em prontuário de pacientes com câncer avançado em modalidade de cuidados paliativos, para construção de um protocolo de intervenções de enfermagem. Objetivos específicos: mapear nos registros hospitalares de pacientes com feridas tumorais, em modalidade de cuidados paliativos, as variáveis sócio-demograficas, clínicas, e de estadiamento da lesão; identificar na literatura os processos e produtos utilizados em feridas tumorais, considerando como objetivos do tratamento o controle da secreção e do odor, do sangramento, da dor e do prurido e; discutir a associação entre as variáveis propostas, para construção de um protocolo de intervenções de enfermagem direcionado aos novos casos de câncer avançado associados com ferida tumoral, com vistas à melhoria na qualidade de vida desses pacientes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo clínico do tipo observacional, transversal, de abordagem quantitativa. O estudo foi desenvolvido com base em dados coletados durante as consultas de enfermagem, no ambulatório de cuidados paliativos, do Hospital Universitário Antônio Pedro e nos prontuários dos respectivos sujeitos. A amostra de conveniência foi composta por todos os pacientes atendidos no ambulatório, que atendam aos critérios de inclusão, no período de janeiro de 2013 a julho de 2013. Foram critérios de inclusão na amostra: Apresentar tumor sólido maligno de qualquer topografia, ter diagnóstico de câncer em estágio avançado e presença de ferida tumoral na primeira consulta de enfermagem no ambulatório de cuidados paliativos. Foram critérios de exclusão: pacientes com lesões oriundas de tratamento radioterápico (radiodermite). Para fins de análise foram considerados: o registro da consulta de enfermagem do paciente na modalidade de cuidados paliativos, em busca de uma descrição que revele dados como: tamanho da lesão, área, coloração, presença de odor e/ou exsudato, sangramento, prurido, relato de dor, invasão de outros órgãos ou sistemas e produtos utilizados no tratamento da ferida. Os dados foram coletados ainda nos prontuários os dados demográficos: sexo, idade, raça e dados

clínicos como: história clínica, o estadiamento do tumor, tratamento e a localização do sítio primário.
Os procedimentos estatísticos empregados na análise foram as medidas descritivas, as tabelas de frequência e a análise de correspondência múltipla para verificar a existência de associação entre as variáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A amostra foi composta por 48 pacientes em tratamento no Ambulatório de Cuidados Paliativos do Hospital Universitário Antônio Pedro para tratamento de feridas tumorais. A pesquisa foi realizada com base em dados coletados durante as consultas de enfermagem e nos prontuários dos participantes da pesquisa. Fizeram parte da coleta de dados as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, número de filhos, sítio primário, estadiamento, local da lesão, tamanho da lesão e produtos utilizados. Num primeiro momento realizamos análise descritiva das variáveis destacadas relacionadas aos 48 indivíduos participantes da pesquisa onde utilizamos a freqüência e a porcentagem como ferramentas para análise visto que as variáveis possuem aspecto qualitativo. tem-se que a maioria dos indivíduos apresenta idade maior do que 60 anos, com uma frequência de 26 pacientes do total. Com 60,42% o estado civil mais apresentado é o casado. Já em relação a quantidade de filhos, a maioria dos pacientes apresentam 2 ou 3 filhos, com 16 pacientes cada. O sitio primário que apresentou maior frequência foi o da mama, com 27 pacientes. Tendo em vista o estadiamento, observa-se que do total de pacientes 23 apresentam grau 3. O local da lesão mais frequente ocorreu na mama em 19 pacientes. Quanto ao tamanho das lesões, conclui-se que em 22 pacientes foram iguais a 10 cm. E através dos produtos utilizados, tem-se que o que mais empregado foi o metronidazol, em 32 pacientes. Em estudos que envolvem duas ou mais variáveis, é comum o interesse em conhecer o relacionamento entre elas, além das estatísticas descritivas normalmente calculadas, o que é nosso objetivo. Na segunda parte da análise foi realizado o teste de correlação de Pearson. Na segunda parte da análise foi realizado o teste de correlação de Pearson, com 0,05 de significância e 95% de confiança, para verificar quais variáveis são correlacionadas. Há correlação não só entre sexo e tamanho da lesão e tamanho da lesão e estadiamento, como visto nas tabelas 2 e 3, mas há correlação também entre, sexo e estado civil com um p valor de 0,0053, sexo e sitio primário, com um p valor de 0,0150, sexo e local da lesão com p valor de 0,0182, idade e nº de filhos com p valor de 0,0047, local da lesão com tamanho da lesão com um p valor de 0,0001 e local da lesão com produtos utilizados com um p valor de 0,0004. Podemos afirmar, com base nos achados, que as mulheres são mais frequentemente encaminhadas para o serviço de cuidados paliativos e nelas o maior índice de sítio primário é a mama sendo nesta região onde encontramos as feridas mais agressivas, seguidas pelas feridas de reto e ânus. Na assistência à pessoa com câncer avançado, o enfermeiro, a partir da implantação da SAE, incluindo as estratégias gerenciais e assistenciais numa perspectiva não linear e rígida, deve prezar pelo cuidado interativo, complementar e interdisciplinar, a partir das contribuições do pensamento complexo e das premissas da base filosófica dos cuidados paliativos.

CONCLUSÕES:

Ao longo desta pesquisa pudemos observar como são realizados os cuidados paliativos. Vimos que muitas vezes ser enfermeiro transcende as questões da técnica, ser enfermeiro está relacionado a Humanização. Quando falamos de qualidade na assistência a Sistematização da Assistência de Enfermagem deve ser realizada de forma a levar melhoria na qualidade do cuidado prestado ao paciente. Destaca-se a importância do cuidado com uma abordagem específica, visto que os Cuidados Palitivos expressam um conjunto de cuidados complexos. Foram encontradas dificuldades em sistematizar o cuidado da pessoa com câncer avançado. O reconhecimento do contexto de atuação e da necessidade de aprendizado pode ser considerado um fator positivo e propulsor para o processo de implantação da SAE, caracterizando o momento para os enfermeiros como sendo de reflexão acerca da necessidade de sistematizar a assistência de enfermagem. Destaca-se a necessidade de se realizar pesquisas que identifiquem dados que possam validar e/ou iluminar as condutas que estão preconizadas do ponto de vista empírico. A realização de pesquisas, nesta temática, poderá vir a ser considerada uma das grandes demandas da enfermagem oncológica brasileira.

Para que os cuidados paliativos ocorram de maneira sistematizada existe a necessidade de traçar o perfil da população que tem cada vez mais adoecido desta enfermidade. Destaca-se o crescimento do câncer na população feminina bem como sendo esta população a mais acometida da doença neoplásica. Foram observadas também as correlações existentes entre o tamanho das lesões e o estadiamento das mesmas. Nesse estudo não foi possível o alcance do último objetivo: a construção de um protocolo de intervenções de enfermagem direcionado aos novos casos de câncer avançado associados com ferida tumoral, com vistas à melhoria na qualidade de vida desses pacientes. Tal fato se justifica pelo reduzido período de tempo para elaboração do projeto. Do ponto de vista metodológico, assume-se o reduzido tamanho da amostra, que prejudica a capacidade de generalização dos dados, ou seja, compromete a validade externa do estudo. Porém o aspecto da finitude do paciente em cuidados paliativos interfere no tamanho amostral. Assim cabe ressalva da necessidade de continuação do estudo, com a finalidade de ampliar a amostra e verificar as correlações oriundas dessa ampliação, além de viabilizar a construção de um protocolo de intervenções de enfermagem, que foi um dos objetivos do estudo.

AGRADECIMENTOS:

O presente trabalho foi realizado com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil.

Ciências da Saúde

Desenvolvimento de formulações a partir de óleos essenciais da Restinga de Jurubatiba para controle de ectoparasitas

Fernanda F. Gomes (IC)[1], Paula M. Duarte (IC)[1], Jeane A. P. Nogueira (PG)[3], Marcelo Guerra(PQ)[4], Leandro M. Rocha (PQ)[2], Samanta Cardozo Mourão (Orientador)[1]

[1] MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Farmacotécnica [2] GBG, Instituto de Biologia, Laboratório de Biologia de Insetos [3] MTC, Faculdade de Farmácia, Laboratório de Tecnologia de Produtos Naturais [4] Departamento de Ciências,UEZO - Faculdade de Formação de Professores

INTRODUÇÃO:

As restingas formam um ecossistema complexo com um equilíbrio bastante delicado, que possui uma flora típica e bem adaptada às condições edáficas[1]. Diversos trabalhos realizados revelaram que várias espécies da Restinga de Jurubatiba mostraram ser responsáveis por atividades biológicas[2,3]. O trabalho iniciou-se com z a extração do óleo do *Zanthoxylum tingoassuiba* (Rutaceae). Entretanto em função do rendimento que inviabilizaria o desenvolvimento do produto, a planta escolhida foi o *Pilocarpus spicatus* Saint Hilaire (Rutaceae). O óleo essencial extraído desta planta já demonstrou a atividade contra *Rhodnius prolixus*[4] e atividade antibacteriana[5]. Além disso, também é verificado que essa espécie apresenta rendimentos de extração significativos potencializando o emprego desta espécie no desenvolvimento de produtos farmacêuticos e cosméticos. Sendo assim, o presente estudo visa extrair, identificar e determinar os constituintes majoritários das folhas do OE de *Pilocarpus spicatus* e desenvolver uma metodologia analítica para quantificação do composto majoritário. Folhas da planta foram coletadas na Restinga de Jurubatiba, no litoral Norte do estado do Rio de Janeiro. O OE foi obtido através do método de hidrodestilação com um aparato tipo Clevenger modificado.

A composição do óleo foi identificada por Cromatografia Gasosa (CG). O óleo obtido e o padrão (limoneno) foram submetidos a diversas corridas analíticas por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), variando-se o tempo de análise, a proporção e o gradiente entre as fases móveis: água e acetonitrila (ACN)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O rendimento do óleo essencial do *Z. tingoassuiba* foi de 0,1% e os componentes majoritários foram o silvestreno (11,3%) e isodauceno (8,3%). O rendimento do óleo essencial extraído do *Pilocarpus spicatus* foi de 1,04%. Na análise por CG/EM identificou-se que os sesquiterpenos representaram a maior fração do óleo essencial (46,0%), enquanto monoterpenos representaram 43,0%. Os principais constituintes encontrados nos óleos foram sabineno (16,3%) e limoneno (14,67%). Baseado em resultados anteriores o limoneno foi escolhido com marcador e analisado frente ao seu respectivo padrão. Dos diferentes métodos testados, o que apresentou melhor resolução para a substância analisada empregou água e ACN, sendo do inicio a 20 min uma análise isocrática com 60% de ACN, de 20 min a 30 min um corrida por gradiente onde a

ACN passou de 60 % até 70% e de 30 a 48 min a ACN passou a 100 % retornando ao final da corrida a 60%. A substância analisada apresentou um tempo de retenção de 27,92 min e a separação do pico frente aos outros componentes foi considerada adequada.

CONCLUSÕES:

O rendimento do processo de extração e composição do óleo do *Pilocarpus spicatus* são coerentes com os resultados obtidos anteriormente. O método por CLAE apresentou-se adequado a análise do marcador tendo o limoneno como padrão.

Agradecimentos:
FAPERJ/ REUNI/ PROPPI-UFF

Bibliografia:

[1] KELECOM, A. et al.**Anais da Academia Brasileira de Ciências**. v.74, n.1, p.171 – 181

[2] CARVALHO, E.S. et al., **Livro de resumos** do II Simpósio Brasileiro de Restingas e Lagoas Costeiras, Macaé, R.J, 1998a.

[3] CARVALHO, E.S. et al **Livro de resumos** do XV Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, Águas de Lindóia, S.P, 1998b.

[4] MELLO, C.B. et al **RevistaBrasileira de Farmacognosia,** v. 17, n. 4, p. 514-520, 2007.

[5] OLIVEIRA, A.P et al **BoletínLatinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 9, n.3, p. 206-211, 2010.

Ciências da Saúde

Avaliação radiográfica da qualidade dos retentores intra-canal cimentados nos pacientes atendidos nas clínicas da FOUFF/NF

Autores: Carine Olival Alves, Priscila Paiva Portero, Ricardo Hidalgo, Isis Andréa Venturini Pola Poiate, Marcos de Oliveira Barceleiro

Departamento/Unidade/Laboratório: FFE / FOUFF – NF / Laboratório de Análise de Materiais

INTRODUÇÃO:

Os pinos intra-radiculares resinosos reforçados com fibras compõem um grupo de materiais recentemente introduzidos no mercado odontológico como alternativa restauradora para dentes tratados endodonticamente. Esses pinos são constituídos basicamente por uma matriz de resina epóxica, fibras de reforço de carbono, de quartzo ou de vidro e por um agente de união responsável pela ligação entre matriz e as fibras, o qual não é, especificamente, revelado pelos fabricantes dos sistemas de pinos. (SCOTTI, FERRARI, 2003)

A técnica clínica empregada na utilização desse tipo de pino intra-canal dispensa a necessidade de sessões laboratoriais e, consequentemente, as possíveis intercorrências desfavoráveis comuns de ocorrerem durante as diversas fases da reconstrução indireta. Isso contempla à necessidade clínica atual de se realizar tratamentos restauradores mais ágeis e com boa longevidade funcional, que tenham uma relação custo/benefício satisfatória. (FERRARI *et al*., 2000; CONCEIÇÃO, 2005)

Os conhecimentos atuais sobre os materiais e os estudos clínicos longitudinais definem os núcleos fundidos e os pré-fabricados ativos metálicos como um procedimento cientifica e clinicamente obsoleto. Os pinos reforçados por fibra introduziram um novo conceito de sistema restaurador. Os vários componentes da reconstrução (pino, cimento, material para reconstrução e dentina) constituem um complexo estruturalmente e mecanicamente homogêneo, uma vez que, tanto a cimentação quanto o preenchimento coronário, se dá às expensas de materiais adesivos resinosos. As cargas funcionais através das próteses são absorvidas de forma similar ao realizado naturalmente no dente íntegro. Dessa forma, esses novos materiais acabam sendo menos danosos à estrutura dental remanescente por possuírem características físico-mecânicas similares as do tecido dentinário e por não demandarem de excessivo desgaste da dentina radicular, mantendo o tratamento conservador do complexo radicular imposto pela terapia endodôntica atual (NNAUMANN *et al*., 2005).

Baseado nas dificuldades descritas relativas aos retentores metálicos fundidos e na dúvida relacionada à qualidade dos retentores cimentados na população atendida na FOUFF/NF, acredita-se que um levantamento que possa quantificar e caracterizar os retentores utilizados possa ser de grande valia para ratificar a afirmação de que os retentores metálicos fundidos possam ser causadores de fraturas longitudinais nos remanescentes radiculares restaurados, graças principalmente a falhas de execução.

Assim, este projeto teve por objetivo avaliar radiograficamente os pinos cimentados em pacientes atendidos na odontoclínica da Faculdade de Odontologia da UFF, do Pólo de Nova Friburgo, por meio de análise de prontuários, visando avaliar tipo de pino utilizado, qualidade do tratamento endodôntico, comprimento dos pinos, e presença de espaço entre o pino e a guta-percha (efeito êmbolo).

Para a realização deste trabalhos, foram selecionados aleatoriamente 150 prontuários de pacientes que foram inicialmente atendidos na disciplina de triagem da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, na cidade de Nova Friburgo, e que possuíssem pelo menos um elemento dental

restaurado com uso de um retentor intrarradicular de qualquer natureza.

As radiografias panorâmicas iniciais destes pacientes foram avaliadas, em busca de elementos dentais que possuíssem retentores intrarradiculares cimentados. Quando estes retentores eram encontrados, os autores quantificaram e tabularam os seguintes valores:

- Número de elementos dentários com retentores cimentados;
- Tipo de pino cimentado: (Núcleo metálico fundido X Retentor Pré-fabricado);
- Presença de tratamento endodôntico realizado: (Sim X Não);
- Tratamento endodôntico bem realizado: (Sim X Não);
- Comprimento dos pinos: (Adequado X Inadequado);
- Qualidade do remanescente de material obturador endodôntico: (Satisfatório X Insatisfatório);
- Presença de espaço entre o retentor e o material obturador: (Sim X Não).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise das radiografias panorâmicas dos 150 pacientes selecionados mostrou que nestes pacientes, foram utilizados um total de 282 retentores intrarradiculares, sendo que deste total, 228 eram núcleos metálicos fundidos, e 54 eram retentores pré-fabricados.

Quando a análise das radiografias demonstrava que os retentores eram cimentados em elementos dentários sem tratamento endodôntico, estes valores eram tabulados, e as demais análises deixavam de ser realizadas, visto que o tratamento já era considerado insatisfatório, sem que outras análises fossem necessárias. Dentro deste fator de exclusão, 40 elementos dentários com núcleo metálico fundido foram eliminados, e 7 elementos dentários com retentor pré-fabricado foram eliminados.

Na avaliação seguinte, quando a análise das radiografias demonstrava que os retentores eram cimentados em elementos dentários com tratamento endodôntico insatisfatório, estes valores eram tabulados, e as demais análises também deixavam de ser realizadas, visto que o tratamento já era considerado insatisfatório, sem que outras análises fossem necessárias. Dentro deste fator de exclusão, 57 elementos dentários com núcleo metálico fundido foram eliminados, e 9 elementos dentários com retentor pré-fabricado foram eliminados.

Em seguida, os autores realizavam as demais análise descritas na metodologia. Os resultados das análises qualitativas dos131 retentores metálicos fundidos e 38 retentores pré-fabricados restantes no estudo podem ser observados na tabela 1.

Tabela 1: Análise qualitativa dos retentores remanescentes após as análises dos tratamentos endodônticos (% em relação ao total de elementos remanescentes na análise: 131 fundidos e 38 pré-fabricados)

Análise realizada	Núcleo Metálico Fundido		Retentor Pré-fabricado	
	Sim	Não	Sim	Não
Comprimento adequado	59 (45,1%)	72 (54,9%)	24 (63,1%)	14 (36,9%)
Remanescente de Material obturador adequado	99 (75,6%)	32 (24,4%)	30 (78,9%)	8 (21,1%)
Espaço entre o retentor e o Material obturador	77 (58,8%)	54 (41,2%)	17 (44,7%)	21 (55,3%)

CONCLUSÕES:

Por meio da análise realizada, percebeu-se um grande número de falhas na confecção dos retentores intrarradiculares, comprometendo seriamente sua saúde, extensão ou comprimento, o que pode contribuir para a alta taxa de fraturas de dentes endodonticamente tratados e portadores de pinos, assim como para a alta taxa de dentes que precisam ser retratados.

Agradecimentos:

Ao Sistema PIBIC, pelo apoio financeiro oferecido e à FOUFF- Pólo Nova Friburgo, pela infraestrutura disponibilizada.



Ciências da Saúde

Avaliação da aplicação de um creme dental dessensibilizante durante o clareamento dental caseiro.

Julia Damião Azeredo Colocci, Raphael Vieira Monte Alto, Renata Tedesco Redon, Gustavo Oliveira dos Santos

MOC/Disciplina de Clínica Integrada

INTRODUÇÃO: A exigência com relação à estética tem crescido em todas as áreas, não sendo a Odontologia uma exceção. Há algum tempo era aceitável, por exemplo, apresentar dentes amarelados ou com pequenas alterações na cor, não sendo considerado um fator desarmônico. Porém, atualmente, o aumento da exigência estética da população, aumentou consideravelmente a procura por clareamento dentário nos consultórios odontológicos.

A sensibilidade dentária é um efeito colateral muito comum nos pacientes submetidos ao clareamento dentário, independente da técnica utilizada. Por ser um efeito doloroso e muito desagradável, se torna um grande desafio para os profissionais poder oferecer aos seus pacientes um tratamento estético de qualidade e sem sensibilidade.

As manchas presentes em elementos dentais escurecidos resultam da complexa interação físico-química entre os corantes e o elemento dental. As pigmentações que promovem o escurecimento dental são causadas pela presença de cromóforos originados de compostos orgânicos (p.ex. caroteno), inorgânicos (íons metálicos) ou da combinação de ambos, podendo ser extrínsecas ou intrínsecas à estrutura dental1,2.

Atualmente, três compostos são empregados como substâncias clareadoras: o peróxido de hidrogênio, o peróxido de carbamida e o perborato de sódio. Tais substâncias apresentam baixo peso molecular e, por difusão, penetram na estrutura dentária devido a sua inerente permeabilidade.

O clareamento dental pode ser realizado por diferentes meios. Diversos métodos e técnicas têm sido descritos na literatura a respeito de clareamento de dentes vitais. Por exemplo, métodos utilizando diferentes agentes clareadores, tempos de aplicação, formato do produto, modo de aplicação e utilização ou não de luz.

No clareamento de consultório geralmente se utiliza agentes clareadores de alta concentração, por exemplo, produtos contendo de 25 a 35% de peróxido de hidrogênio, por um período de tempo reduzido. Já o clareamento caseiro utiliza agentes clareadores com concentrações menores, por exemplo, peróxido de carbamida de 10 a 16% e peróxido de hidrogênio de 6 a 7,5%.

Nathanson et al (1997), sugere que as altas concentrações administradas profissionalmente no clareamento em consultório podem resultar em um percentual de sensibilidade maior do que nos procedimentos clareadores caseiros que utilizam produtos em menor concentração.

No intuito de reduzir a sensibilidade dental causada pelo clareamento, alguns autores têm sugerido administração de analgésicos e aplicação de dessensibilizantes e flúor tópicos, bem como a redução da concentração e tempo de aplicação do gel clareador.

A aplicação de creme dentais dessensibilizantes antes do clareamento caseiro pode ser efetivo no controle da sensibilidade dental. Estudos prévios sugerem que o uso de dessensibilizantes na moldeira de clareamento previamente ao uso do gel caseiro, diminui a sensibilidade dental ou sua intensidade quando comparado ao gel placebo.

Assim, o objetivo desse estudo clinico será avaliar, se a utilização de creme dental dessensibilizante antes do clareamento dental caseiro diminui a sensibilidade pós operatória quando comparado com um creme dental placebo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Pelo fato do projeto ainda estar em andamento, segue uma pré análise dos resultados obtidos.

No estudo serão analisados 20 pacientes, e seus relatos sobre a sensibilidade dentária, no qual:

14 pacientes já estão efetivamente participando de alguma etapa etapa do trabalho.

6 pacientes aguardando para dar inicío

- Dos 14 já em análise:

10 já concluiram todas as etapas do procedimento

2 estão na terceira semana de clareamento

2 já foram moldados e estão prontos para iniciar o clareamento

- Dos 10 pacientes que já concluíram o clareamento:

4 apresentaram maior sensibilidade do lado da arcada que usaram o placebo

2 não relataram nenhuma sensibilidade

1 teve maior sensibilidade do lado da aracada onde usou o dessensibilizante

3 apresentaram sensibilidade de ambos os lados da arcada

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

Até o presente momento do estudo, podemos concluir que o creme dental dessensibilizante, não reduz a efetividade do clareamento, visto que nos casos concluidos, temos uniformidade da cor dos lados direito e esquerdo das arcadas.

Podemos observar também que a sensibilidade esteve presente tanto nos lados da arcada onde foi utilizado o dessensibilizante, como nos lados onde foi usado o placebo, variando porém na intensidade da dor. No lado em que foi o creme dental dessensibilizante foi usado previamente, a sensibilidade se apresentou de forma mais branda.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Sou imensamente grata ao professor e orientador Prof. Dr. Raphael Vieira Monte Alto pela oportunidade que me foi dada de participar desse projeto de pesquisa e pelo direcionamento que deu a este trabalho.

A cirurgiã dentista Renata Tedesco Redon pela paciência, atenção, e orientações.

A direção da Universidade Federal Fluminense do curso de odontologia pelo apoio e espaço para realização da pesquisa.

A todos os integrantes do grupo pela dedicação e interesse para com o projeto.

A UFF/PIbic pela apoio dutrante o projeto.



Ciências da Saúde

ESTUDO DA RESISTÊNCIA A QUINOLONAS EM CEPAS DE ESCHERICHIA COLI CAUSADORAS DE INFECÇÕES URINÁRIAS EM PACIENTES COM CÂNCER GINECOLÓGICO

Luaciana Castilho Bokehi, Muniqui Sharmmam Capett, Vanessa A. Melchiades, Geraldo Renato de Paula e Lenise Arneiro Teixeira

Departamento de Tecnologia Farmacêutica / Faculdade de Farmácia / Laboratório de Controle Microbiológico

INTRODUÇÃO:

Apesar de todos os avanços na prática do cuidado em saúde, os pacientes continuam a sofrer com infecções e a resistência a antimicrobianos vem preocupando as autoridades sanitárias em todo o mundo há décadas. Infecções do trato urinário se caracterizam pela existência de microrganismos em qualquer parte do sistema urinário (bexiga, rins etc) e pode ser tanto assintomática quanto sintomática. Nestas últimas, as queixas mais frequentes costumam ser dor, aumento da diurese e ardência ao urinar. As *Escherichia coli*, bacilos gram negativos que pertencem a microbiota do trato gastrointestinal humano, são também responsáveis por causar infecções do trato urinário (ITU). Na maioria dos casos, essas infecções são adquiridas na comunidade e afetam o trato urinário inferior. No entanto, as ITU estão também entre as mais adquiridas em ambientes hospitalares. As fluroquilononas são antibióticos amplamente utilizados para o tratamento de ITU. No entanto, ao longo dos anos, o aumento na resistência a esses antibióticos vem sendo observado. A família de proteínas Qnr é responsável pela resistência a fluroquilononas. A diferença entre as *qnrA*, *qnrB* e *qnrS* é estrutural, correspondendo a variações na presença ou não de alguns aminoácidos. O mecanismo de ação mais elucidado é o da *qnrA*, no qual a proteína se liga de forma específica nos sítios da topoisomerase IV e na DNA girasse, impossibilitando à possível ligação das fluroquilononas. Este trabalho teve como objetivo o estudo de fatores associados à resistência antimicrobiana de cepas de *E. coli* resistentes a fluoroquinolonas, associadas a episódios de ITU em pacientes com câncer ginecológico. O estudo é portanto relevante uma vez que as fluroquilononas estão entre os principais antimicrobianos utilizados no tratamento empírico das ITU.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Um total de 115 cepas de *E. coli* obtidas no período de 2009 a 2010, de pacientes que apresentaram câncer ginecológico, foram avaliadas neste estudo, utilizando a técnica da reação em cadeia da polimerase (PCR). Setenta e sete cepas eram resistentes a fluoroquinolonas e 38 sensíveis. Entre as cepas resistentes, 19 (24,8%) apresentaram o gene *qnr*B, 1(1,30%) apresentou o gene *qnr*S e nenhuma apresentou o *qnr*A. Entre as 38 cepas sensíveis, 5 (13,16%) apresentaram o gene *qnr*B, e nenhuma apresentou resultado positivo tanto para o *qnr*A quanto *qnr*S. Embora estes mesmos genes tenham sido encontrados outros pesquisadores quando analisaram 101 cepas de *E. coli* isoladas de mulheres com diagnostico clinico e laboratorial de ITU, chama a atenção o fato da proporção relatada pelos autores ser bem menor que a observada neste trabalho (em 8 cepas investigadas, apenas 1 continha o gene *qnr*B, 3 o *qnr*S e nenhuma o *qnrA*).

CONCLUSÕES:

As fluroquilononas são os antimicrobianos mais amplamente utilizados para o tratamento de ITU comunitárias causadas por *E. coli*. O aumento

da resistência de *E.coli* ás fluroquilononas tem levado vários autores a estudarem a presença de fatores de resistência como os genes qnrs. Estudos anteriores relatam a presença destes genes em cepas de *E.coli* no Brasil. No presente estudo, foram identificados os genes *qnr*S e *qnr*B, o que esta em acordo com os resultados de Paiva e colaboradores (2012). Chama a atenção, no entanto, o fato de um percentual maior das cepas trabalhadas neste estudo apresentar o gene *qnr*B (24,8%),sugerindo que esteja disseminado nesta população.

Os resultados sugerem a oportunidade de se adotar medidas de orientação ao uso da fluroquilononas no tratamento empírico das ITU, sobretudo em função da possibilidade de crescimento da resistência bacteriana.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao CNPq pela concessão de bolsa de Iniciação Científica e fomento; bem como à FAPERJ e PROPPi pela concessão de recursos financeiros para realização desse trabalho.

Ciências da Saúde

Conhecimento, autocuidado e adesão terapêutica: impacto de estratégias de educação presenciais e não presenciais em pacientes com insuficiência cardíaca crônica.

Autores: Cavalcanti, Ana Carla Dantas; Scofano, Bruna dos Santos; Arruda, Cristina.

Unidade: Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Departamento: Fundamentos de Enfermagem e Administração.

INTRODUÇÃO: O presente estudo pretende examinar a efetividade de um programa educativo na manutenção, manejo e confiança do autocuidado e adesão ao tratamento em pacientes atendidos na Clínica de Insuficiência Cardíaca do HUAP, que participarão desta intervenção por 12 semanas.

O programa educativo será desenvolvido através de intervenções educativas presenciais e não presenciais. As intervenções educativas presenciais serão realizadas através de consultas de enfermagem e atividades em grupo. As intervenções educativas não presenciais serão desenvolvidas através de orientações por telefone. Diante da necessidade de avaliar a efetividade das orientações multidisciplinares fornecidas aos pacientes com IC para o autocuidado e do impacto dessas em desfechos clínicos, surgem as escalas de medidas para o autocuidado. Neste contexto, a Self-Care of Heart Failure Index versão 6 (SCHFI v.6) foi a única a ser adaptada transculturalmente e validada para uso no Brasil em um estudo realizado por Ávila e Rabelo (2012). Por meio desta escala, é possível avaliar o reconhecimento dos sintomas de descompensação da IC, o processo de tomada de decisão e a confiança que o paciente tem em tomar determinada atitude em relação ao seu autocuidado.

Este estudo tem por objetivo avaliar o impacto das estratégias educativas presencias e não presenciais na manutenção, manejo e confiança do autocuidado e adesão ao tratamento de pacientes com insuficiência cardíaca crônica em acompanhamento na Clínica de Insuficiência Cardíaca do HUAP.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: As características observadas nos 50 pacientes inclusos são sexo masculino (58%), com média de idade em anos de (62,9 ± 12,9). Predomínio da escolaridade do ensino fundamental completo (62%)), classe funcional NYHA II/III (38%), possuem renda média de (961,4 ± 554,8). Dentre as comorbidades mais prevalentes estão a hipertensão arterial 42 (84%) e diabetes melitus 17 (34%). Em relação aos sinais vitais, apresentam pressão arterial sistólica de 133,8 ± 22,1 (mmHg), pressão arterial diastólica de 81,5 ± 12,1 (mmHg), frequência cardíaca de 67,0 ± 12,9 (bpm) e frequência respiratória de 19,5 ± 2,6 (irpm). Em relação aos escores de autocuidado todos encontram-se abaixo dos ideais 70 pontos, sendo manutenção (45,9 ± 12,3), manejo (29,4 ± 32,6) e confiança (56,9 ± 25,9). E adesão abaixo da pontuação considerada satisfatória de 26 pontos, (13,8±2,9).

CONCLUSÕES: Os dados apresentados até o dado momento mostram que os pacientes ainda possuem escore baixo para adesão e embora recebam acompanhamento, com orientações inerentes ao manejo com a IC ainda existe dificuldade dos mesmos para a realização do autocuidado relacionado ao tratamento da insuficiência cardíaca. Fato que corrobora para a necessidade de estudos que contribuam para melhor compreensão do perfil da clientela que mais tem adesão para determinada estratégia de educação para IC. De forma a buscar e a implementar estratégias que de fato melhorem essas condições. Pretende-se a continuação do estudo, com seguimento dos pacientes, com a realização das atividades em grupo e monitorização telefônica com a expectativa da melhora dos escores de adesão, manutenção do autocuidado, manejo do autocuidado e confiança do autocuidado.

Agradecimentos: **Compromissos do Bolsista.** Para contribuir nas minhas atividades de bolsista, tive que buscar mais conhecimento sobre a Insuficiência Cardíaca, além de assimilar melhor tais informações teóricas através de observações no contato da prática. Aprendi novas técnicas e tecnologias disponíveis para a pesquisa e sobre gerenciamento de clínica. Apresentei trabalhos em eventos científicos importantes, de forma a treinar a oratória. Estabeleci vínculo com os pacientes, amadureci quanto ao trabalho em equipe de enfermagem e multiprofissional. Por tanto, o projeto foi de grande valia para o desenvolvimento ensino aprendizagem, na pesquisa em Enfermagem. A participação no projeto de iniciação cientifica contribui muito para o acadêmico, pois proporciona estímulo para busca de novos conhecimentos teóricos além de ter acesso da prática. Sendo assim foi possível através de embasamento teórico mais aperfeiçoado praticar a consulta de enfermagem em pacientes com IC, com também um pensamento crítico de pesquisador, onde pude exercitar estratégias para melhorar a qualidade dos atendimentos, além de aprender mais sobre pesquisa por meio de participação em eventos científicos.



Ciencias Sociais da Saúde

LESÕES CUTÂNEAS EM PESCADORES DO RIO MARIMBONDO - SÃO GONÇALO - RJ: ESTUDO SÓCIO-DEMOGRÁFICO E CLÍNICO E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA

Autores: Dayane Knupp de Souza e Vera Maria Sabóia

Departamento/Unidade/Laboratório: MFE/Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO: Estudo sobre a perfil sócio-demográfico e clínico e avaliação da qualidade de vida de pescadores do Rio Marimbondo-SG-RJ. Uma das classes de trabalhadores mais expostas à poluição da água destes rios são os pescadores, tais riscos acarretam problemas relacionados á qualidade de vida. Diariamente, centenas de pescadores moradores da comunidade do entorno dos rios do município de SG navegam com seus barcos e apetrechos, retirando desse ecossistema o seu sustento e de suas famílias. É um trabalho árduo e silencioso, envolvendo trabalhadores informais e formais da região. (Rosa e Mattos, 2010). O cuidado é um dos ramos de atuação da Enfermagem e requer intervenções fundamentadas cientificamente. Entre os trabalhadores que podem se beneficiar de ações de enfermagem voltadas para prevenção estão os pescadores. O interesse em realizar este estudo, deu-se porque na região da Baía de Guanabara, observa-se intensa atividade pesqueira com trabalhadores em situação precária. Além disso, há uma escassez de estudos sobre essa temática considerada de extrema importância para a saúde pública e coletiva de populações. Os objetivos desta pesquisa foram: caracterizar aspectos sócio-demográficos e clínicos de pescadores de uma comunidade do entorno do rio Maribondo, SG-RJ e avaliar a qualidade de vida deste grupo de trabalhadores, visando o planejamento de ações educativas relativas ao seu cuidado e prevenção. Metodologia: Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, do tipo exploratório, com enfoque clínico e demográfico. Os sujeitos da pesquisa foram 35 pescadores da Baía de Guanabara, que residem no entorno do rio Marimbondo que, voluntariamente, concordaram em participar da pesquisa e não apresentaram dificuldades na compreensão dos instrumentos utilizados e preencheram o termo de consentimento livre e esclarecido. O presente estudo foi encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense, tendo sido aprovado sob o número 06918912500005243, atendendo as normas éticas e legais da resolução 196 /96, do Ministério da Saúde. Foram utilizados como instrumentos de coleta de dados o questionário sobre qualidade de vida denominado *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)* e um formulário sobre aspectos sócio demográficos e clínicos criado pelos pesquisadores. Os Critérios de Inclusão foram: homens entre 18 e 70 anos que estavam inscritos na Associação de Pescadores Livres do Gradim (APELGA), que exerciam atividades pesqueiras na Baía de Guanabara, apresentando ou não feridas cutâneas produzidas e contaminadas no exercício desta função, que residam nas comunidades do entorno do rio Maribondo, São Gonçalo, RJ, Brasil e que aceitaram participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Critérios de Exclusão: Foram excluídos os pescadores que exerciam outras atividades de trabalho formal remuneradas como renda primária e aqueles que no momento da entrevista estavam visivelmente sob efeito de álcool ou outras drogas. O cenário foi o próprio local de trabalho dos pescadores. A análise dos dados quantitativos do formulário ocorreu com a ajuda de um bioestatístico, que utilizou o programa Windows Excel, com aplicação de tabelas e gráficos que auxiliaram as análises estatísticas e descritivas dos dados. No questionário SF-36 foram calculados os escores e analisados cada um dos seus domínios. Os escores obtidos

foram lançados em uma planilha eletrônica por meio do programa Excel e repassados para uma escala, para obtenção dos resultados. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** O primeiro instrumento utilizado e analisado foi o formulário com dados sócio-demográfico e clínico. Como esperado, notou-se uma prevalência do gênero masculino na atividade pesqueira da região. Provavelmente pelo esforço físico exigido na captura e remoção do pescado das embarcações. O maior número de entrevistados tem entre 40 e 55 anos, sendo a média de idade 46, 4 e com mediana de 47. É possível perceber que a média de filhos dos pescadores é de 2,3, um número baixo considerando a realidade da comunidade local, onde observam-se famílias com um número maior de filhos. Observou-se que 6% dos entrevistados nasceram no Rio de Janeiro, entretanto, alguns vieram de outros estados. Tal fato justifica-se, porque houve um período em que a pesca artesanal era lucrativa. Dos 35 pescadores 51,4% são pardos, 40% brancos e 8,6% negros. Apesar dos pescadores estarem durante parte da jornada de trabalho sob exposição direta ao sol, poucos utilizam protetor solar. Verificou-se que 77,1% dos pescadores não utilizam protetor solar e dos 22,9 que utilizam, utilizam parcialmente. Dos 31 pescadores que não utilizam protetor solar, muitos não percebem a importância (67,7%), alguns não usam por esquecimento (16,1%), outros justificam por trabalharem a maior parte do tempo à noite (6,5%), outros alegam não estarem acostumados (3,2%) e também o alto preço do produto (6,5%). Os dados revelam um percentual significativo de pescadores solteiros. Os pescadores em sua grande maioria moram em "casa própria" (82,9%). Entre os entrevistados, 54,3% dizem ser católicos e 25, 7% dizem não ter religião. A maior parte dos pescadores aprendeu a profissão com o pai (31,4%). Quase 100% dos entrevistados afirmou que não deseja que os filhos sigam a sua profissão. A escolaridade dos pescadores é baixa, a maioria possui apenas o Ensino Fundamental 1 completo,ou seja, estudaram somente até a antiga 4ª série. Considerando o valor do salário mínimo atual, 42,9% dos pescadores tem uma renda mensal entre 1 e 2 salários mínimos -SM (R$678,00 – R$1.344,00). Apenas 25,8% dos pescadores entrevistados recebem renda mensal superior a 2SM (R$1.344,00), em uma realidade média de 3,4 dependentes. Entre os sujeitos 82,9% trabalham ou já trabalharam em outras áreas. Em relação ao tempo de profissão há uma média de 21,5 anos sendo o mínimo de 2 anos e o máximo de 40 anos. Em relação à jornada de trabalho, a média é de 11,8h, sendo o mínimo de 7 horas e o máximo de 15 horas. Quando questionados sobre a utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) os pescadores desconheciam o significado dessa sigla. Depois de explicado, 28,6 % disseram não utilizar e os 71,4% restantes disseram utilizar, mas de forma parcial. Os principais EPI's utilizados, segundo as informações obtidas, são as botas (54,3%), o macacão de oleado (34,3%) e luvas de borracha (28,6%). Dentre os pescadores 85,7 % afirmaram entrar em contato com a água durante toda a atividade da pesca. Dentre os entrevistados 91,4% afirmaram já ter sofrido algum ferimento durante a atividade pesqueira nos anos de profissão. As principais partes do corpo atingidas foram as mãos (80%) seguida das pernas (17,1%), braços e pés (5,7%), rosto, regiões variadas, joelho (2,8%). Como principais causas de ferimentos destacam-se estrutura do próprio peixe (60%), remoção de peixe do anzol (14,3%), mordida de peixe (14,3%). A maioria dos pescadores ao se ferirem, optam por não fazer nada (22,9%), outros (17,1%) dizem que assim que chegam da pesca lavam o local do ferimento com água e sabão. Nos casos mais graves se dirigem ao posto de saúde (8,6%) ou pronto-socorro (8,6%). Nota-se a utilização de diversas substâncias fundamentadas no saber popular como pó-de café (2,9%), fura o olho do bagre e passa (2,9%), mão de molho em água da praia (8,6%). Segundo histórico de doenças na família destacou-se o Diabetes Mellitus (34,3%), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) (22,9%) e Hipertensão Arterial (20%). Dos 17 pescadores que apresentaram queixa/doença 58,8% não faz nenhum tipo de tratamento. A atividade física não é realidade para a maioria dos pescadores da colônia. Destes, apenas 37,3% realizam algum tipo de atividade física por semana, enquanto 62,7% não praticam qualquer atividade. Em relação às atividades de lazer, observou-se um maior percentual de pescadores que realiza (74,3%) e um menor percentual de pescadores que não realiza (25,7%). Do total, 31,4% dos pescadores relatam como principal atividade de lazer tomar cerveja com amigos e esposa. Dos 35 pescadores entrevistados, 40% estavam com peso normal, 48,6% estão com sobrepeso segundo Índice de Massa Corpórea (IMC). Em relação às drogas ilícitas foi identificado seu uso por 8,6 % dos pescadores. Dentre as principais drogas mencionadas estão à maconha, o

craque e a cocaína. A grande maioria dos pescadores entrevistados 88,6% faz ingestão de álcool. Dos 31 pescadores que ingerem álcool, a grande maioria (71%), bebe aos finais de semana, 9,7 % ingere álcool todos os dias. Em relação ao consumo de cigarros por dia, dos 20 pescadores que fumam 10% fumam mais de uma carteira por dia. O segundo instrumento utilizado e analisado foi o questionário sobre qualidade de vida denominado *Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36*). Em relação aos domínios desse questionário e suas respectivas médias, verificou-se que o domínio que teve a menor média foi o da dor (57,47) o qual tem a finalidade de medir a extensão ou interferência da mesma nas atividades da vida diária dos pescadores. Podemos dizer que a dor se relaciona com todos os outros domínios pois, ao sentirem dor alguns relatam diminuição da energia, aumento do cansaço e, consequentemente, dificuldade em realizar tarefas e atividades cotidianas. Pó meio desse dado podemos perceber que os pescadores apesar de terem um trabalho pesado, a dor é algo que não causa interferência em suas atividades diárias. A segunda menor média foi a do domínio saúde mental (57,78) e a terceira média foi o de estado geral de saúde (62,11). Estes domínios refletem a percepção e as expectativas do indivíduo em relação à sua saúde e como estão se sentindo no seu dia a dia. Percebeu-se que, apesar dos participantes relatarem muitas vezes cansaço, desânimo, e certa dificuldade na realização das atividades cotidianas e limitação física e social, os mesmos avaliam que, de forma geral, a sua saúde é boa e que sua saúde mental é satisfatória. A quarta média foi a de vitalidade (66,67), que avalia o nível de energia e de fadiga. Esta média representa que os pescadores possuem uma diminuição de energia e um aumento da fadiga, uma vez que a muitos dos participantes relataram cansaço na execução de tarefas cotidianas, como caminhar e carregar sacolas de supermercado. Os participantes relataram também diminuição do vigor, da força de vontade e um aumento do cansaço e da fadiga. A quinta média foi de limitação física (70,95), esse domínio recebeu um alto valor confirmando que os pescadores possuem problemas relativos ao trabalho ou com algumas atividades regulares, consequência de sua saúde física., realizando menos tarefas do que gostariam limitando suas atividades. A segunda maior média ficou com o domínio de aspectos sociais (86,49), que tem a intenção de saber nas últimas quatro semanas, como a saúde física ou problemas emocionais dos pescadores interferiram em suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo e quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc.). Percebe-se que este domínio alcançou quase o maior índice do gráfico de QV. Assim, verificou-se que os problemas interfiram diretamente nas suas atividades sociais. A maior média dos domínios ficou com a capacidade funcional (87,2). Este domínio avalia a presença e a extensão das limitações relacionadas à capacidade física dos pescadores. Com isso, notou-se que, quanto menos energia tem o pescador mais dificuldade terá em realizar as atividades cotidianas. Esse domínio realiza uma avaliação sobre atividades que os pescadores poderiam realizar durante um dia comum e se ele possuía dificuldades para fazer estas atividades. A capacidade funcional dos pescadores se dá pela dificuldade no desempenho de certas atividades cotidianas ou mesmo pela impossibilidade de desempenhá-las. Esse domínio indica que fatores que levam à situação de incapacidade funcional são influenciados por aspectos demográficos,sócio,econômicos,culturais e psicossociais. Assim, a inclusão de comportamentos relacionados ao estilo de vida como fumar, beber, comer excessivamente, não fazer exercícios, padecer de estresse psicossocial agudo ou crônico, não manter relações sociais e de apoio são potenciais fatores explicativos da falta de capacidade funcional. **CONCLUSÕES:** Ao final do estudo, podemos dizer que os objetivos foram alcançados uma vez que caracterizamos e analisamos os aspectos sócio-demográficos e clínicos de pescadores de uma comunidade do entorno do rio Maribondo, RJ, Brasil e avaliamos a qualidade de vida deste grupo de trabalhadores, tendo em vista o instrumento SF-36 que transformou medidas subjetivas em dados objetivos, que foram quantificados e analisados. Assim, além de caracterizarmos esta população especifica, realizamos uma análise estabelecendo associações entre variáveis e também confirmamos relações conhecidas por meio de literatura atualizada. Os dados estatísticos extraídos das tabelas possibilitou a identificação de aspectos relevantes sobre as condições de saúde, trabalho e vida geradoras de riscos para a

população analisada, bem como um maior entendimento sobre esta atividade laboral, desenvolvida por pescadores residentes entorno do Rio Marimbondo, São Gonçalo-RJ e a sua qualidade de vida. Durante a pesquisa revelamos aspectos sobre a qualidade de vida desse grupo populacional especifico, para que possamos promover mudanças por meio de práticas sócio-educativas. Conclui-se que o conceito de qualidade de vida difere de acordo com a pessoa, com o momento e com a cultura em que vive. Além disso, a qualidade de vida está diretamente ligada à percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, seu contexto e sistemas de valores em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Desse modo, o cuidado em saúde tem um papel crucial no qual o agir das enfermeiras tem função importante melhoria da qualidade de vida da população.

Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO DO SELANTE DE FIBRINA NA CICATRIZAÇÃO DE LESÕES CUTÂNEAS: ENSAIO CLÍNICO MULTICÊNTRICO

Autores: Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira (Orientadora) Fernanda Soares Pessanha (Bolsista)

Departamento/Unidade/Laboratório: EEAAC – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, MFE – Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração

INTRODUÇÃO: Trata-se de um projeto multicêntrico, coordenado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) Botucatu, sendo a Universidade Federal Fluminense um centro colaborador, através da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC) e do Ambulatório de Reparo de Feridas do Hospital Universitário Antônio Pedro / UFF. O produto em teste é um selante constituído de trombina bovina e fibrinogênio. Gatti (2009) relata que o selante de fibrina promove a diminuição da infecção e do edema, controla as hemorragias, altera o limiar de dor por proteger as terminações nervosas, garante a hidratação do leito da ferida, promove a formação do tecido de granulação favorecendo em última análise a cicatrização. Porém, apresenta como desvantagem o fato da obtenção do fibrinogênio utilizado no selante ser de origem humana, podendo ocorrer a transmissão de doenças infecciosas, como hepatites e síndrome da imunodeficiência adquirida. Visando dirimir esse problema, o Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos (CEVAP) da UNESP tem pesquisado e desenvolvido um novo selante constituído de fibrinogênio extraído de grandes animais e uma enzima obtida a partir de veneno de serpente. A não utilização de sangue humano evitaria a transmissão de doenças infecciosas. A pesquisa tem como objetivo avaliar a eficácia e segurança do selante de fibrina no processo de cicatrização de úlceras venosas. Nesta etapa, o objetivo foi descrever os dados sociodemográficos, o histórico de saúde e as características das lesões tissulares dos pacientes ambulatoriais com úlcera. No Ambulatório de Reparo de Feridas do HUAP a pesquisa foi desenvolvida no período de 2012 a 2013 no sentido de eleger os pacientes que poderiam ser incluídos na amostra para participar da pesquisa clínica com o selante de fibrina. Para isso, realizou-se uma pesquisa retrospectiva descritiva. A amostra foi composta por 31 pacientes, determinada de forma aleatória simples. A coleta de dados ocorreu através de consultas de enfermagem, nas quais foram feitos os curativos dos pacientes e preenchidos os protocolos de avaliação de clientes com lesões tissulares, que são instrumentos já estabelecidos e em uso no Ambulatório, com a função de cadastro dos pacientes em atendimento. Os dados dos protocolos foram digitados em um banco de dados no software Microsoft Excel 2010 e foram posteriormente analisados por estatística descritiva simples para evidenciação das freqüências e percentuais de cada característica dos pacientes e das lesões em tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A partir das informações do banco de dados, foram gerados gráficos para apresentação dos resultados, que foram divididos em três categorias para análise: Dados sociodemográficos, Histórico de saúde e Características das lesões. A respeito da primeira categoria, sobre os dados sociodemográficos, evidenciou-se que a maior parte dos pacientes atendidos são idosos (64,51%, n=20) e do sexo feminino (58,06%, n=18). As lesões tissulares são patologias que progridem negativamente conforme a idade, em função da maior prevalência de doenças

crônico-degenerativas, segundo Dias et al (2006) e Cavalcante et al (2010). A maior prevalência de pacientes do sexo feminino reitera os achados dos estudos de Cavalcante et al (2010) e Malaquias et al (2008). São também casados (61,29%, n=19), com escolaridade até o ensino fundamental (58,06%, n=18), aposentados ou pensionistas (58,06%, n=18). Quanto ao histórico de saúde, observou-se um maior quantitativo de úlceras venosas (70,96%, n=22), o que concorda com Smeltzer e Bare (2009), que descrevem que cerca de 75% de todas as úlceras de perna resultam da insuficiência venosa crônica. Este diagnóstico também se mostrou como mais prevalente, já que 23 pacientes o apresentavam (74,19%).

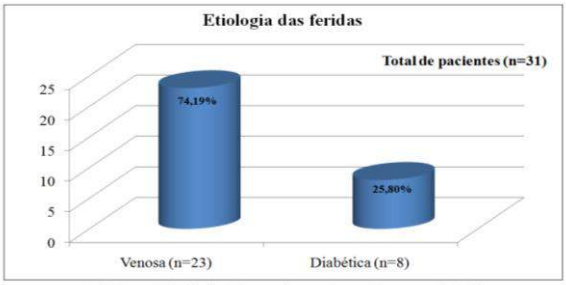


Gráfico 1 – Distribuição dos pacientes de acordo com a etiologia das feridas. Niterói/RJ, 2013.

A hipertensão arterial sistêmica aparece como comorbidade de forma isolada em 41,93% dos pacientes (n=13). Percentual este que corrobora os dados apresentados pelo Ministério da Saúde, já que esta é a mais freqüente das doenças cardiovasculares, sendo que no Brasil são cerca de 17 milhões de portadores de hipertensão arterial, 35% da população de 40 anos ou mais (BRASIL, 2006). A respeito da categoria de características das lesões tissulares, destaca-se que, apesar da amostra ter sido constituída por 31 pacientes, estes apresentavam no total, 45 feridas. A maior parte delas localizava-se nos maléolos mediais (22,22%, n=10) e nos terços inferiores das pernas (20%, n=9). Quanto às áreas de extensão das lesões, treze (28,88%) eram menores que 3 cm^2 e dez (22,22%) possuíam de 3,5 a 10 cm^2.

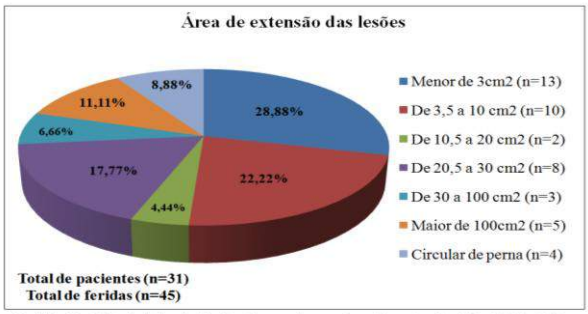


Gráfico 2 – Distribuição das lesões de acordo com área de extensão. Niterói/RJ, 2013.

Dentre os tecidos presentes nos leitos das lesões, observa-se a grande prevalência da associação entre tecido desvitalizado e de granulação. Isto é, das 45 feridas avaliadas, 48,88% (n=22) apresentavam estas características em leito. A maior parte das feridas avaliadas apresentava bordas maceradas (46,66%, n=21), com exsudato seroso (55,55%, n=25). A maioria absoluta das lesões (91,1%, n=41) não apresentava odor fétido, o que é descrito como sinal clínico de infecção da ferida e, junto com outras características, podem determinar a necessidade de mudança da estratégia terapêutica. O total de usos de produtos foi 59, isso porque, em alguns casos, diferentes produtos foram aplicados numa mesma ferida. O produto que mais usado foi o hidrogel a 2% (33,89%, n=20). Dealey (2001) afirma que o hidrogel é feito de polímeros insolúveis e possui alto teor de água, podendo ser usado em vários tipos de feridas. Tem a capacidade de absorver o exsudato e de hidratar feridas ressecadas (como em lesões necróticas), estimulando o desbridamento. Esses dados permitiram avaliar os pacientes de vários ângulos, já que foi possível perceber as condições clínicas gerais dos mesmos, bem como as características específicas das lesões em tratamento.

CONCLUSÕES: Visando a seleção dos pacientes para o projeto multicêntrico aqui proposta, este projeto permitiu afirmar que o elevado número de pacientes portadores de lesões de etiologia venosa reitera o potencial do Ambulatório de Reparo de Feridas do HUAP como centro colaborador para realização da pesquisa clínica com o selante de fibrina. Como limitações deste estudo, pode-se afirmar que outras variáveis necessitam ser avaliadas na população em questão visando confirmar que os sujeitos aqui descritos podem ser submetidos ao uso do produto a base de selante de fibrina.

AGRADECIMENTOS: À Profª Drª Beatriz Guitton pela oportunidade de atuar nesse projeto e pelas orientações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília, 2006. 58 p. – (Cadernos de Atenção Básica; 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_atencao_basica15.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2013.

CAVALCANTE AMRZ, MOREIRA A, AZEVEDO KB, LIMA LR, COIMBRA WKAM. Diagnóstico de enfermagem: integridade tissular prejudicada identificado em idosos na Estratégia de Saúde da Família. Rev. Eletr. Enf. 2010 out/dez;12(4):727-35. Disponível em: <http://dx. doi.org/10.5216/ree.v12i4.8425>. Acesso em: 23 de março de 2013.

DEALEY, Carol. Cuidando de feridas: um guia prático para as enfermeiras. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 2008.

DIAS, Ana Lucia Pazos and SILVA, Lolita Dopico da. Perfil do portador de lesão crônica de pele: fundamento a autopercepção de qualidade de vida. Esc. Anna Nery. 2006, vol.10, n.2, pp. 280-285. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v10n2/a16v10n2.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2013.

GATTI MAN. Treatment of venous ulcers with surgical adhesive derived from snake venom. J Venom AnimToxins Trop. Dis. 2009(15):368.

MALAQUIAS SG, BACHION MM, NAKATANI AYK. Risco de integridade da pele prejudicada em idosos hospitalizados. Cogitare Enferm 2008 Jul/Set; 13(3):428-36. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ce/v13n3/a15v13n3.pdf>. Acesso em: 23 de março de 2013.



Ciências da Saúde

Efeito de ácidos produzidos no biofilme oral sobre a durabilidade da resistência de união de reparos compósito-compósito

Autores: Marcella Bruna Ferreira Delphim, Stéphane da Silva, Laiza Tatiana Poskus, Eduardo Moreira da Silva, Cristiane Mariote Amaral

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Odontologia, MOT, Laboratório Analítico de Biomateriais Restauradores –LABiom-R

INTRODUÇÃO: Com o intuito de melhorar a resistência de união em reparos de compósitos, alguns tratamentos mecânicos e químicos têm sido propostos, como o jateamento com óxido de alumínio e a aplicação de agentes intermediários como primers, silanos e sistemas adesivos. Outro fator que poderia influenciar na união entre dois compósitos é a composição química de cada um deles. Entretanto, além de se conseguir uma boa resistência de união nos reparos compósito-compósito, deve-se buscar a durabilidade desta união. É de extrema importância considerar ainda, que os sistemas adesivos e os compósitos, são submetidos constantemente aos desafios presentes no meio bucal, como cargas mastigatórias cíclicas, alterações químicas, mudanças de pH e a ação de ácidos orgânicos produzidos pelo biofilme oral. Dessa forma, é importante avaliar a durabilidade da adesão de reparos de diferentes compósitos após envelhecimento da interface de união através da estocagem das amostras nos ácidos produzidos no biofilme oral. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de ácidos presentes no biofilme oral sobre durabilidade da resistência de união de reparos compósito-compósito. Os objetivos específicos foram avaliar: (a) a influência do meio de envelhecimento na resistência de união de reparos compósito-compósito; (b) se o tipo de compósito pode influenciar na resistência de união de reparos compósito-compósito.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Na Análise de Variância (3 fatores) foi observado que houve significância estatística para o fator "Compósito" (p= 0,0053) e para o fator "Tempo" (p= 0,007). Por outro lado, o fator "Meio" e as interações "Tempo x Meio", "Tempo x Compósito" e "Tempo x Meio x Compósito" não foram estatisticamente significantes (p > 0,05). Pode ser observado que no tempo imediato os reparos realizados utilizando o compósito Silorano apresentaram valores significativamente maiores de resistência de união que os reparos realizados utilizando compósito Microhíbrido. Os reparos realizados com compósito Nanoparticulado apresentaram valores intermediários, não diferindo estatisticamente daqueles realizados com os compósitos Silorano e Microhíbrido. Isto ocorreu tanto após imersão em água quanto após imersão em ácido propiônico. Já quando os reparos compósito-compósito foram imersos em ácido lático, não foram observadas diferenças estatisticamente significante entre a resistência de união observada para os três compósitos. Após estocagem por 6 meses, o mesmo padrão foi observado para a resistência de união dos reparos com os três compósitos. Quando é observado o efeito dos meios de imersão na resistência de união dos reparos, no tempo imediato, é possível observar que não houve diferença entre os três meios de imersão para os compósitos Microhíbrido e Silorano. Já os reparos realizados com o compósito Nanoparticulado apresentaram maior resistência de união após imersão em água do que em ácido lático. A resistência de união do reparo deste compósito após imersão em ácido propiônico foi intermediária, sem diferença estatística dos outros meios. No tempo de imersão de 6 meses os resultados foram bastante parecidos. Em relação ao tempo de estocagem, pode-se observar que houve redução significativa da resistência de união dos

reparos compósito-compósito após o período de 6 meses para todos os compósitos, em todos os meios de imersão (exceto para o compósito nanoparticulado com imersão em ácido propiônico, que não diferiu nos dois tempos). Dessa forma, pode-se considerar que, mesmo em regiões onde há maior acúmulo de placa e formação de ácido lático e propiônico, o reparo compósito-compósito pode ser realizado, sem prejuízo da resistência de união. O que na verdade reduziu a resistência de união dos reparos compósito-compósito foi a degradação que ocorre ao longo do tempo na interface adesiva. Além disto, foi observada a influência do compósito na resistência de união dos reparos compósito-compósito. Neste estudo os maiores valores de resistência de união dos reparos foram observados para os compósitos Silorano e Nanoparticulado. Diferentemente, Rinastiti, (2010) observaram que quando foram confeccionados reparos de compósitos nanoparticulados com compósitos nanoparticulados, os valores de resistência de união foram menores do que quando estudados reparos de compósitos microhíbridos com compósitos microhíbridos.

CONCLUSÕES: Com base nos resultados deste estudo, pode-se concluir que:

- No tempo imediato, independente do meio de imersão, os reparos realizados utilizando o compósito Silorano apresentaram maior de resistência de união que os reparos realizados utilizando compósito Microhíbrido, enquanto os reparos realizados com compósito Nanoparticulado apresentaram valores intermediários.
- O meio de imersão, nos dois tempos avaliados, não afetou a resistência de união dos reparos compósito-compósito, exceto para o compósito Nanoparticulado que apresentou menor resistência de união do reparo após estocagem em ácido lático.
- Após 6 meses de estocagem em qualquer um dos meios (água, ácido propiônico e ácido lático) foi observada redução da resistência de união compósito-compósito.

Dessa forma, pode-se concluir que os objetivos do estudo foram alcançados.

Agradecimentos: O bolsista e os demais pesquisadores agradecem ao CNPq/PIBIC pela concessão da bolsa de Iniciação Científica e à 3M-ESPE, pela doação de materiais para a pesquisa.



Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE TECIDO GENGIVAL HUMANO DE PACIENTES FUMANTES PORTADORES DE DOENÇA PERIODONTAL

Autores: Renan Rodrigues Badini, Fany Souza Lingordo, Gabriela Alessandra da Cruz Galhardo Camargo, Rebeca de Souza Azevedo.

Departamento/Unidade/Laboratório – Departamento de Formação Específica (FFE), Faculdade de Odontologia, Polo Universitário de Nova Friburgo, Laboratório de Patologia Oral.

INTRODUÇÃO: Os tabagistas apresentam severidade e prevalência superior da doença periodontal por mecanismos biológicos que ainda não estão completamente elucidados, portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar as alterações clínicas periodontais e morfológicas da doença periodontal de pacientes tabagistas em comparação com o de pacientes não tabagistas.

Material e Métodos: Foram selecionados pacientes tabagistas e pacientes não tabagistas que apresentavam dentes com perda de inserção igual ou superior a 5 mm, e com exodontia indicada por motivos ortodônticos, periodontais ou condenados por avançada destruição por cárie. Os pacientes foram submetidos a um questionário de saúde e a um exame periodontal antes da realização da remoção do colar gengival e da exodontia. As amostras de gengiva obtidas foram processadas e analisadas em microscópio óptico por três observadores até se obter um consenso de diagnóstico e para a avaliação descritiva das características microscópicas do tecido epitelial e do tecido conjuntivo. Foi realizada análise estatística dos parâmetros clínicos e microscópicos para determinar a relação do tabagismo com estes parâmetros.

Resultados: Os resultados foram obtidos a partir do atendimento de um total de 36 pacientes que, inicialmente, foram divididos em dois grupos, pacientes portadores de doença periodontal tabagistas e pacientes portadores de doença periodontal não tabagistas. A análise dos parâmetros periodontais revelou que o grupo doença periodontal tabagista se diferenciou do grupo doença periodontal não tabagista em metade dos parâmetros avaliados. O valor de P foi significativo para os seguintes parâmetros: índice de placa (P=0,0278), recessão gengival (P=0,0324), e nível de inserção clínica (P=0,0010). A análise morfológica do tecido epitelial foi realizada de acordo com cada uma das características do epitélio, baseadas em pontuações para cada característica de variáveis, e revelou que apenas a variável queratinização mostrou-se estatisticamente significativa (P=0.0243). A análise morfológica do tecido conjuntivo foi realizada de acordo com cada uma das características do conjuntivo, baseadas em pontuações para cada característica de variáveis, e revelou que nenhuma variável mostrou-se estatisticamente significativa. Quanto ao infiltrado inflamatório, este parâmetro se mostrou bem próximo de possuir uma diferença estatisticamente significativa (P=0,0697), sendo que o grupo doença periodontal não tabagista teria maior inflamação.

Conclusão: Dentro dos limites desse estudo observou-se que o hábito do tabagismo e, consequentemente, os componentes do tabaco influenciam alguns dos parâmetros periodontais e histopatológicos observados na doença periodontal. Os pacientes tabagistas apresentaram maior quantidade de biofilme, maior ocorrência e maior profundidade de recessão gengival e, consequentemente, maior perda de inserção; além de histopatologicamente, a ortoqueratinização ter sido mais frequente nos pacientes tabagistas e as colônias bacterianas e o infiltrado inflamatório agudo terem sido menos frequentes nos pacientes tabagistas.

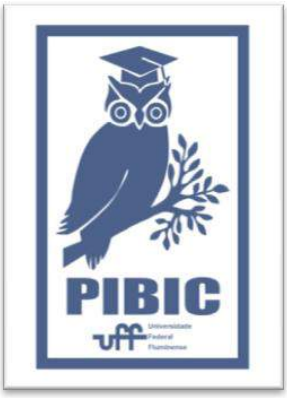


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

Investigação sobre iniciativas de inovação de métodos e tecnologias de ensino de Enfermagem

Autores: Claudia Mara de Melo Tavares (orientadora) ; Cynthia Medeiros Alvarenga (aluno bolsista PIBIC-CNPq)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Psiquiatria Escola de Enfermagem. Núcleo de Estudos de Ensino, Criatividade e Cuidado em Enfermagem e Saúde.

INTRODUÇÃO: Os desafios da atualidade impõem novas exigências aos cursos de graduação em enfermagem e em saúde, requerendo das instituições de ensino a árdua tarefa de transformar suas próprias práticas de forma a minimizar as vulnerabilidades humanas, em um movimento que, ao mesmo tempo, permita a ampliação da cidadania e diminuição das desigualdades, traduzidas por hierarquias e assimetrias sociais diversas que estão presentes em nossa sociedade.

Nosso pressuposto é que há processos e produtos inovadores no ensino de enfermagem que visam a formação do profissional crítico, mas que são pouco visibilizados e muitas vezes mantidos em uma zona cinza de divulgação pelos próprios docentes, que não os sistematiza com vista a reprodução e disseminação da experiência.

O presente estudo tem como objetivo investigar iniciativas de inovação no ensino de enfermagem.

O estudo baseou-se em entrevistas realizadas com dezesseis docentes aque atuam no Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal Fluminense, apontados como inovadores pelos estudantes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: 1) Conceito de inovação – percebemos que a definição de inovação não é clara para algumas docentes por acreditarem que inovar é fazer algo que nunca foi feito. Entendemos que tais práticas são inovadoras, pois transformam os sujeitos envolvidos e rompem com o modelo tradicional de ensino buscando aproximar saberes e práticas conforme destaca Pereira e Tavares (2010); 2) Influência da formação do docente no desenvolvimento de práticas inovadoras - Percebe-se através dos discursos que o processo de formação influenciou diretamente as práticas pedagógicas adotadas pelos docentes, também exerce influencia - os avanços tecnológicos e a necessidade de desenvolver uma cultura de aprendizado contínua. A educação inovadora possibilita intervenções, reconstruções e mudanças na prática, adequando à teoria e a prática às exigências atuais (CECAGNO *et al,* 2006).; 3) Motivações para realizar inovação no ensino de enfermagem – As motivações apontadas pelos docentes referem-se às questões pessoais como inquietação ante a necessidade de mudança, apreço pelas temáticas da educação, ao próprio processo de formação e a reflexão sobre sua prática diária. 4) Relação das inovações propostas com a perspectiva da interdisciplinaridade e integralidade da atenção em saúde – As experiências inovadoras não são suficientemente interdisciplinares. Os futuros profissionais de enfermagem deverão atender aos novos modelos tecnológicos de produção em saúde, modelos estes que exigem a construção de competências que os tornem capazes de compreender e atuar sobre as histórias de vida das pessoas e suas interações sociais (SILVA E SENA, 2003). Sendo assim entende-se que a abordagem da integralidade e da interdisciplinaridade durante a formação visa estimular a adoção de futuras práticas profissionais envoltas por estas temáticas.

CONCLUSÕES: Com base no estudo realizado constatamos que os docentes norteiam a formação dos enfermeiros pelas diretrizes do SUS, contudo existem obstáculos no ensino prático e no ensino teórico para sua efetivação. A interdisciplinaridade é um grande desafio para estes docentes, que atrelam às inovações do ensino ao desempenho e desenvolvimento pessoal.

Embora haja obstáculos foi possível identificar inovações no ensino de enfermagem, destacando-se: o uso de metodologias ativas; a utilização de recursos artísticos e culturais para o ensino; a sensibilização dos alunos para as questões sociais; a utilização de textos de base crítica nos seminários propostos para ampliação dos conteúdos.

Concluímos que mesmo sem a visibilidade necessária, práticas inovadoras são estabelecidas pelos docentes, estando referidas ao alcance de objetivos teóricos e práticos do ensino. Há um esforço docente em formar para o SUS, mas para desenvolver práticas inovadoras é preciso desenvolver o ensino com maior criatividade, integração social e ousadia.

REFERENCIAS:

CECAGNO, D.; SOARES, D.; SIQUEIRA, H.C.H.; CECAGNO, S. Incubadora de aprendizagem: uma nova forma de ensino na Enfermagem/Saúde. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2006, vol.59, n.6, pp. 808-811. ISSN 0034-7167.

PEREIRA, W.R.; TAVARES, C.M.M. Práticas pedagógicas no ensino de enfermagem: um estudo na perspectiva da análise institucional. *Rev Esc Enferm USP* 2010; 44(4):1077-84.

SILVA, O.; ALENCAR, E.M.L.S. Criatividade no ensino de enfermagem - enfoque triádico: professor, aluno, currículo. *Rev. bras. enferm.* [online]. 2003, vol.56, n.6, pp. 610-614. ISSN 0034-7167.



Ciências da Saúde

Morbi-mortalidade materna e perinatal nas cidades do Rio de Janeiro e Niterói: papel da raça, escolaridade e classe social no acesso aos serviços de saúde.

Autores: Leticia Marinho de Oliveira (bolsista), Sandra Costa Fonseca (orientadora)

Departamento de Epidemiologia e Bioestatística - Instituto de Saúde da Comunidade

INTRODUÇÃO:

A mortalidade neonatal – óbitos infantis entre 0 e 27 dias de vida - é o principal componente da mortalidade infantil no Brasil.[1] A prematuridade acomete cerca de 13 milhões de bebês anualmente e é a maior causa direta de mortalidade neonatal: cerca de 1 milhão de óbitos anuais.[2,3] Estudos da Global Alliance to Prevent Prematurity and Stillbirth (GAPPS) mostram que intervenções baseadas em evidência podem reduzir a mortalidade neonatal, mas é fundamental o investimento na qualidade da informação sobre idade gestacional (IG), para se dimensionar a real magnitude da prematuridade.[2,3] No Brasil, estudos mostram aumento da prevalência em nível nacional, mas há poucos estudos no Rio de Janeiro.[4,5] O objetivo deste trabalho foi aplicar diferentes métodos de avaliação da IG (Data da última menstruação, ultrassonografia e Capurro/Ballard) e estimar a prevalência de prematuridade em uma maternidade de referência da região metropolitana II do RJ. Foi realizado um estudo prospectivo, de setembro a novembro do ano de 2011, sendo coletados os dados das gestantes e recém-nascidos (RN) por meio de entrevistas, cartões de pré-natal e prontuários médicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Foram elegíveis para o estudo 666 mulheres, dentre as quais ocorreram 576 nascimentos, 64 abortos e 12 gestações ectópicas. Apenas 4% se recusaram a participar do estudo.

Do total de nascimentos, 558 foram nascidos vivos (quatro gemelares) e 18 foram óbitos fetais. A mortalidade perinatal no período estudado foi 50 por mil nascimentos. A população estudada mostrou condições socioeconômicas desfavoráveis, com percentual elevado de adolescentes (30%) e de mulheres com fundamental incompleto (35%). A renda per capita relatada teve mediana de R$ 300,00. Em relação à cor da pele, 46,9% eram pardas, 25,2 pretas e 26,4 brancas. A maioria (54%) não tinha trabalho remunerado.

Quanto ao pré-natal, menos da metade relatava ter feito sete ou mais consultas e o início precoce ocorreu em apenas metade das mulheres. A via de parto foi a cesariana em 50,7% dos casos. Os percentuais de recém-nascidos com baixo peso (BPN) e muito baixo peso ao nascer (MBPN) foram 17% e 3%, respectivamente.

Em relação à IG, foi usado um algoritmo para definir a melhor estimativa, priorizando a ultrassonografia do primeiro trimestre, em segundo lugar a data da última menstruação (DUM) e, como última opção, o Capurro. [7]

A prevalência de prematuridade de acordo com os diferentes métodos foi: DUM – 24,2%; Capurro – 17%; USG – 21,4%; e pela melhor estimativa – 22,4%.

Houve uma frequência um pouco maior entre mulheres de cor preta (24%), comparadas com as brancas (20%) e naquelas nos extremos etários (adolescentes e com 35 ou mais) – 24%, comparadas com aquelas entre 20-34 anos (22%).

Considerando a classificação pela melhor estimativa, a mortalidade neonatal entre os RN pré-termo foi elevada, 98 por mil nascimentos.

Este resultado é compatível com o perfil do HEAL, hospital de referência para gestantes de alto risco da região metropolitana II do Estado do Rio de Janeiro.

As diferenças entre os métodos de avaliação da IG foram corroboradas em outros estudos nacionais, que têm apontado a baixa sensibilidade do Capurro para classificar prematuridade e a tendência a superestimar as idades gestacionais extremas quando se usa a DUM.[6,7] Ratifica-se o desempenho da ultrassonografia no primeiro trimestre como método mais acurado na estimativa da IG.

A maior diferença ocorreu para os bebês na faixa de 34-36 semanas de IG, que foram subestimados pelo Capurro. Dos 95 RN nesta faixa, 44% tiveram indicação de UTI, confirmando o risco de morbidade deste grupo. [8] Usando esta classificação, observou-se que entre os 91 RN com BPN, 65,9% eram pré-termo, configurando bebês de alto risco. No total de 91 RN com baixo peso ao nascer, 58% eram pré-termo adequados para idade gestacional, 32% eram a termo, pequenos para idade gestacional (PIG) e 8% pré-termo PIG. Resultados semelhantes foram observados na revisão sobre baixo peso em países em desenvolvimento.[9]

CONCLUSÕES:

A aplicação de uma abordagem mais acurada para idade gestacional mostrou-se útil para definir a prevalência de prematuridade e classificar adequadamente os bebês de alto risco. Deve ser estimulada a realização de ultrassonografia no primeiro trimestre, reforçando a importância do início precoce do pré-natal.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Centro de Estudos do Hospital Estadual Azevedo Lima, pela recepção dos alunos de iniciação científica.

Aos profissionais de saúde do Hospital Estadual Azevedo Lima, por compartilhar “espaço” e prontuários das pacientes internadas.

Referências:

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.

2. Lawn JE, Gravett MG, Nunes TM, Rubens CE, Stanton C; GAPPS Review Group. Global report on preterm birth and stillbirth (1 of 7): definitions, description of the burden and opportunities to improve data. BMC Pregnancy and Childbirth 2010, 10(Suppl 1):S1.

3. Barros FC, Bhutta ZA, Batra M, Hansen TN, Victora CG, Rubens CE, and GAPPS Review Group: Global report on preterm birth and stillbirth (3 of 7): evidence for effectiveness of interventions. BMC Pregn Childbirth 2010, 10 (Suppl 1):S3.

4. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. Rev Saúde Pública. 2008; 42: 957-64.

5. Silveira MF, Santos IS, Matijasevich A, Malta DC, Duarte EC. Nascimentos pré-termo no Brasil entre 1994 e 2005 conforme o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Cad Saúde Pública. 2009; 25: 1267-75.

6. Pereira AP, Dias MA, Bastos MH, da Gama SG, Leal Mdo C. Determining gestational age for public health care users in Brazil: comparison of methods and algorithm creation. BMC Res Notes. 2013; 6:60.

7. de Assunção PL, Novaes HM, Alencar GP, Melo AS, de Almeida MF. Desafios na definição da idade gestacional em estudos populacionais sobre parto pré-termo: o caso de um estudo em Campina Grande (PB), Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2011;14(3):455-66.

8. Araújo BF, Zatti H, Madi JM, Coelho MB, Olmi FB, Canabarro CT.Analysis of neonatal morbidity and mortality in late-preterm newborn infants. J Pediatr (Rio J). 2012;88(3):259-66.

9. BARROS, F. C. et al. How many low birthweight babies in low- and middle-income countries are preterm? Revista de Saúde Pública. 2011; 45(3): 607–616.



Ciências da Saúde

Estudo de Utilização de Medicamentos Potencialmente Perigosos em Hospital Terciário de Grande Porte do Rio de Janeiro

Marianna Cardoso de Araújo Souza (IC), Ana Izabel Bezerra Santos (PG), Benedito Carlos Cordeiro (PQ), Monique Araújo de Brito (PQ)

Faculdade de Farmácia, UFF

INTRODUÇÃO: Os estudos de utilização de medicamentos (EUMs) objetivam principalmente avaliar a qualidade da prescrição médica e comparar os padrões de utilização de medicamentos específicos. Hoje, a área de EUMs tem por propósito analisar o estado presente e as futuras tendências na utilização de medicamentos, estimar a prevalência aproximada de uma doença, gastos com medicação, adequação das prescrições e adesão às recomendações baseadas na evidência. A importância crescente dos EUMs como recurso investigacional válido em farmacoepidemiologia tem sido um elo com outras áreas da saúde, como saúde pública, farmacovigilância, farmacoeconomia, ecofarmacovigilância ou farmacogenética, além de constituir uma estratégia de racionalização do uso de fármacos. Nos países subdesenvolvidos, grande parte das ações de saúde está centrada nos problemas resultantes do estado de miséria da população. Sendo as ações profiláticas e de controle, os medicamentos essenciais e os programas de imunização e educação sanitária, por vezes mal implementados, incapazes de reverter tal situação. Como resultado, produz-se uma medicina mais curativa que preventiva, tornando mais intensa a utilização de medicamentos. O objetivo deste trabalho foi realizar um (EUM) quantitativo retrospectivo, a fim de se obter um panorama do uso de MPPs no INTO. O projeto foi desenvolvido no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO), hospital público terciário, especializado, de grande porte e alta complexidade, acreditado pela Joint Commission International (JCI). Os dados de dispensação de medicamentos pela farmácia da instituição foram coletados por meio de sistema informatizado do INTO (MV2000i). Para análise, foram incluídos os dados de dispensação de todos os medicamentos constantes na lista de padronização de medicamentos da instituição durante o ano de 2012. Os dados obtidos formaram um banco de dados no Microsoft Excel®, os quais foram analisados na Faculdade de Farmácia da Universidade Federal Fluminense.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Segundo o Relatório de 2012 de Gestão do INTO, a instituição realizou 6.784 cirurgias e 7.023 internações, o que corresponde a uma taxa de ocupação hospitalar de 52,19%. A média de dias de internação foi 8,22. Em relação ao

perfil dos pacientes internados, 94,9% são do estado do Rio de Janeiro e 60,7% apresentam faixa etária entre 20 e 59 anos. A lista de padronização de medicamentos do INTO possui 328 itens. Confrontando-se essa lista com a de Medicamentos Potencialmente Perigosos do ISMP, tem-se que 23,48% dos itens podem receber a classificação de MPP. Entretanto, a lista de MPPs estabelecida oficialmente pela instituição considera apenas 2,13% de seus itens como medicamentos potencialmente perigosos. Em relação ao consumo do ano de 2012, 21,3% dos itens consumidos poderiam ser classificados como MPPs, segundo a classificação do ISMP, enquanto a lista oficial de MPPs da instituição representa apenas 0,35% dos itens consumidos. Ao se considerar o consumo por setores, alguns MPPs apresentam consumo quase que exclusivo ou exclusivo a determinado setor. Por exemplo: esmolol, cloridrato 10mg/ml – frasco ampola 10 ml (70% consumidos pelo CTI), paracetamol 500mg + codeína 30mg – comprimido (92,68% consumidos pelo ambulatório) e efedrina (sulfato) 50mg/ml – ampola 1ml (93,49% consumidos pelo centro cirúrgico). Além disso, 5.878 pacientes (83,7% dos pacientes internados) utilizaram MPPs, atingindo uma média de 5,88 MPPs diferentes por paciente durante o período da internação. Em função de os dados de dispensação não terem tido a avaliação das prescrições, torna-se impossível avaliar o número de vezes em que os pacientes foram expostos aos MPPs, uma vez que a dispensação pela farmácia é feita para o paciente e por um período de 24 horas.

CONCLUSÕES: O fato de a lista de MPPs da instituição abranger poucos itens e um baixo consumo com relação ao total de itens consumidos, demonstra que essa lista pode precisar de atualização. Dessa forma abrangeria um maior número de itens consumidos, aumentando a segurança dos pacientes no uso desses medicamentos, uma vez que fazer parte da lista de padronização da instituição pressupõe uma série de dispositivos adicionais de segurança, como: armazenamento diferenciado, colocação de etiquetas e outras sinalizações visuais, duplas checagens, entre outros. O consumo exclusivo, ou quase exclusivo, de MPPs por alguns setores demonstra a necessidade de estratégias mais específicas para cada setor do hospital, já que o maior risco na utilização desses medicamentos encontra-se concentrado. Não há dúvida de que se devem envidar todos os esforços, objetivando melhoria em processos relacionados à segurança do paciente. Nesse sentido, este trabalho se propõe a ser uma das ferramentas a auxiliar no desenvolvimento de estratégias específicas para esse fim.

AGRADECIMENTOS: Proppi/UFF.

Ciências da Saúde

PERFIL DOS USUÁRIOS DA ATENÇÃO BÁSICA: HIPERTENSÃO, DIABETES E AS LESÕES TISSULARES

Autores Nathalia Silveira Guzzo e Ana Lúcia Abrahão

Departamento/Unidade/Laboratório Escola de Enfermagem/Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica/Laboratório de Estudos e Pesquisas em Gestão e Trabalho em Saúde

INTRODUÇÃO:

O Brasil desenvolve ações de controle e combate a Hipertensão Arterial, ao Diabetes Mellitus em âmbito municipal, coordenadas pelo Ministério da Saúde a mais de duas décadas, com criação em 2001, do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e Diabetes, passa-se a estabelecer metas e diretrizes para ampliar ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle dessas doenças, a partir da reorganização do trabalho de atenção à saúde (MS,2004). Este atual quadro impõe a academia resposta na conformação de um novo modelo de atenção para a saúde que responda a atual demanda por serviços orientados para as denominadas Doenças Crônicas não Transmissíveis. Essas doenças acabam evoluindo para quadros clínicos como lesões tissulares, principalmente em membros inferiores, que geram aumento da demanda nos serviços de saúde no atendimento aos curativos e controle nestas lesões. Por outro lado, o interesse do tratamento e resolução destas leões por parte dos enfermeiros e também gestores de clínicas, hospitais e centros de reabilitação se impões como elemento importante dos problemas de saúde da população.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

DIAGNÓSTICO: Diante da grande demanda de usuários portadores de Doenças Crônicas não Transmissíveis na Atenção Básica, se faz necessário estabelecer um modo a oferecer sustentabilidade no tratamento e acompanhamento dos usuários que apresentem lesões tissulares decorrentes das complicações das doenças Crônicas não Transmissíveis. O conhecimento sobre o perfil da população atendida na rede básica de Niterói, torna-se relevante para o planejamento das ações dos programas de Doenças Crônicas não Transmissíveis, com medidas adequadas ao contorno social e epidemiológico da população atendida. Um modo de identificar atividades de prevenção e de complicações mais severas.

CONCLUSÕES:

Ainda estamos em fase de elaboração e teste dos instrumentos que serão empregados na coleta de dados. A elaboração do instrumento fechado, de base epidemiologica, permitirá a análise descritiva dos dados e a discussão com base na realidade de cada localidade e na literatura. A ideia é que o instrumento possibilite calcular as distribuições percentuais do perfil da população estudada com as seguintes faixas etárias, local da lesão, etc. Os resultados, de modo geral, serão trabalhados para cada bairro/região, comparados para análise, com o conjunto do município.

SOLUÇÕES PROPOSTAS: As soluções propostas consistem na introdução de ferramenta de acompanhamento do processo de trabalho da equipe de enfermagem voltada ao paciente hipertenso e diabético, como: Incorporação de protocolos de acompanhamento da evolução de agravos, Estabelecimento de fluxo de cuidado na rede de assistência.

Agradecimentos:

A PROPPi; CNPq e a Fundação Municipal de Saúde de Niterói



Ciências da Saúde

Avaliação da transmissão de luz através de retentores intrarradiculares fibrorresinosos e sua influência no grau de conversão do cimento resinoso

Autores: Mariana Mattos de Souza, José Guilherme Antunes Guimarães

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Odontotécnica - Faculdade de Odontologia - Laboratório Analítico de Biomateriais Restauradores (LABiom-R)

INTRODUÇÃO: Este estudo objetivou avaliar a influência da composição, formato e diâmetro de pinos fibrorresinosos na sua capacidade de transmissão e espalhamento de luz, além de sua influência no grau de conversão de um cimento resinoso empregado para fixação destes pinos. Foram selecionados pinos de 18 diferentes tipos e marcas comerciais, cada um deles formando um grupo experimental. Para a análise de transmissão da luz, os pinos foram transfixados em discos opacos de 2mm de espessura, deixando 14mm apicais para a realização das medições. Para mensurar a propagação da luz foram utilizadas fibras ópticas e um espectrômetro, permitindo avaliar a transmitância e o espalhamento entre 400 e 500nm do espectro eletromagnético. Uma fibra emitiu a luz branca sobre a extremidade cervical do pino e uma segunda captou a luz transmitida ou espalhada. A variação da intensidade, em função do comprimento do pino, foi avaliada para diferentes comprimentos de onda, através da Lei de Beer-Lambert. Para a avaliação no sentido do longo eixo, a fibra emissora foi posicionada na extremidade cervical do pino e a fibra detectora, foi posicionada na extremidade apical. Para a avaliação do espalhamento de luz, foram realizadas 6 medições na lateral do pino, em intervalos pré-determinados. Após a cimentação dos pinos em dentes bovinos, os espécimes foram seccionados longitudinalmente e o grau de conversão monomérica (GC) do cimento resinoso (Rely X – 3M ESPE) foi avaliado por micro-espectroscopia Raman. O GC do cimento será obtido pela razão entre a altura do sinal em 1640 cm-1 e em 1610 cm-1 dos filmes polimerizados e não polimerizados. De posse dos dados de cada avaliação, separadamente, os mesmos foram submetidos à analise estatística.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados já colhidos estão sendo analisados para posterior publicação.

CONCLUSÕES

Em virtude dos dados ainda não terem sido tratados, as conclusões ainda não podem ser determinadas.

Ciências da Saúde

Vigilância em Saúde Bucal: heterocontrole da concentração de Flúor nas águas de abastecimento público do município de Nova Friburgo (RJ)

Autores: Victor Pinheiro Gavina (Bolsista PIBIC), Fernanda Balonecker Andrade (Bolsista Extensão), Andréa Videira Assaf (Professora Colaboradora), Angela Scarparo Caldo-Teixeira (Professora Colaboradora), Flavia Maia Silveira (Professora Colaboradora), Maria Isabel Bastos Valente (Professora Colaboradora), Rafael Gomes Ditterich (Professor Colaborador), Roberta Barcelos (Professora Orientadora)

Departamento de Formação Específica / Faculdade de Odontologia do campus Universitário de Nova Friburgo / Lab PECMA – UFF/NF (Laboratório de Pesquisa Clínica, Microbiológica e Análise Química – Universidade Federal Fluminense – Unidade Nova Friburgo)

INTRODUÇÃO:

A fluoretação da água de abastecimento público foi reconhecida como uma das dez mais importantes conquistas da saúde pública no século XX. O seu uso tem apresentado resultados consideráveis na diminuição da prevalência e incidência da cárie, melhorando a qualidade de vida de milhões de pessoas.[1] O Centro de Controle e Prevenção de Doenças admite que o poder preventivo da água fluoretada atinge entre 40% e 70%, em crianças, e entre 40% e 60% na população adulta.[2] A interrupção temporária ou definitiva da fluoretação leva a perda do benefício pela população, o mesmo ocorrendo quando os teores de flúor estão abaixo do recomendado. [2-4] Apesar deste reconhecimento e ser apontada como uma medida efetiva, econômica e abrangente de prevenção da cárie dentária em locais de alta prevalência dessa doença,[5, 6] sabe-se que no Brasil, ainda encontra-se municípios que mesmo com a obrigatoriedade legal, não adicionam flúor à água de abastecimento. Recomendada pela OMS a partir da década de cinqüenta, desde 1974, a fluoretação das águas é obrigatória no Brasil, onde exista Estação de Tratamento de Água, conforme lei federal 6.050, de 1974.[7] A eficácia preventiva desta medida depende da adequação do teor de flúor e da continuidade do processo, tornando indispensável o seu controle, tanto em termos operacionais nas estações de tratamento de água, quanto em termos de vigilância sanitária,[6] como direito básico de cidadania em todos os municípios.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a fluoretação da água de abastecimento público no município de Nova Friburgo no período de 12 meses. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o número CMM/HUAP 272/10 (CAAE 0217.0.258.000-10). Amostras da água de abastecimento público foram coletadas, em duplicata, mensalmente e de maneira uniforme ao longo do período de Julho/2012 a Julho/2013, em dias aleatórios de cada mês, em 13 diferentes localidades, correspondendo aos 8 distritos do município. A análise do teor de flúor nas amostras foi realizada método eletrométrico, utilizando potenciômetro digital (SA-720-Procyon) com eletrodo específico para o íon flúor (9609-Orion Research), calibrado com soluções padrão contendo de fluoreto. Somente curvas de calibração com sloop entre 54mV e 60mV foram aceitas e as curvas refeitas a cada 2 horas. Todas as análises foram feitas em duplicata, a fim de se testar a repetibilidade das leituras. Os dados coletados foram tabulados no

programa Excell e apresentados pela estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A dosagem recomendada de Fluoreto na água de abastecimento é dependente da temperatura média anual de cada região geográfica. Em um encontro na Faculdade de Saúde Pública – USP (Centro Colaborador do Ministério da Saúde em Vigilância da Saúde Bucal – CECOL), estabeleceu-se os limites que consideram, simultaneamente, a adequação dos teores de flúor em águas em função da temperatura do local, o benefício na prevenção da doença cárie e menos risco para fluorose dental.[8] Assim, como a cidade de Nova Friburgo possui temperatura média anual abaixo de 26,3 ºC, os teores de flúor na água de abastecimento público devem variar de 0,65–0,94ppm, havendo o máximo de benefício de prevenção à cárie e baixo risco para fluorose dental. Observou-se muita variação nos teores de fluoreto das amostras coletadas. As concentrações variaram desde ausência total de flúor (0,00ppmF) até 1,850 ppmF. Na classificação total dos valores médios de amostras de água analisadas a cada mês (n=156), apenas 36,5% (n=57) apresentaram concentração de flúor entre os teores mínimo e máximo aceitáveis (faixa aceitável), sendo as 63,5% restantes (n=99) classificadas como subfluoretada. Em nenhuma amostra, observou-se a concentração acima do teor máximo aceitável, ou seja, com risco para desenvolvimento de fluorose na população.

Um relatório com a apresentação destes resultados foi encaminhado à concessionária responsável pelo abastecimento de água no município. Devido à obrigatoriedade legal da fluoretação das águas de abastecimento público, a concessionária informou ter como meta a implantação desta medida ser implantada em todas as ETAs do município até o final do ano de 2013. A divulgação dos resultados também foi feita ao Conselho Regional de Odontologia- seção de Nova Friburgo e à Coordenação de Saúde Bucal do município, que apoiaram os pesquisadores na continuidade deste trabalho.

CONCLUSÕES:

A fluoretação das águas não ocorreu dentro dos parâmetros recomendados pelo Ministério da Saúde e os serviços oferecidos pela empresa de abastecimento de água em Nova Friburgo não foram eficazes na prevenção da cárie dentária.

Agradecimentos:

Às Secretarias Municipal de Saúde, Educação e Estadual de Educação pela disponibilização das unidades de saúde e escolas para coleta dos dados.

Referências:

1. FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE. Fluoruros y Carie Dental. Declaración de la FDI. Paris, 2000.
2. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. 44(RR-13). Achievements in public health, 1900-1999. Fluoridation of drinking water to prevent dental caries. p. 1-40.
3. NARVAI, PC. Vigilância sanitária da fluoretação das águas de abastecimento público no município de São Paulo, Brasil, 1990-1999. Tese (Doutorado). USP, São Paulo, 2001.
4. MCDONAGH, MS. et al. Systematic review of water fluoridation. BMJ. v. 321, n. 7265, p. 855-859, 2000.
5. NARVAI, PC et al. Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. Odontologia e Sociedade. v. 1, n. 1/2, p. 25-29, 1999.
6. NARVAI, PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. Ciência & Saúde Coletiva. v. 5, n. 2, p. 381-392, 2000.
7. BRASIL. Lei nº 6050 de 24 de Maio de 1974. Dispõe Sobre a Fluoretação da Água em Sistemas de Abastecimento. Brasília, DF, v. 25 de Maio de 1974.

8. CECOL/USP. Consenso técnico sobre classificação de águas de abastecimento público segundo o teor de flúor. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2011.



Ciências da Saúde

Avaliação das estratégias de prevenção e controle de Infecção Hospitalar da população hospitalizada no HUAP

MIRANDA, A.M.; ANDRADE,M.

Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica/Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Hospital Universitário Antônio Pedro.

INTRODUÇÃO: Trata-se de um projeto de Iniciação Científica PIBIC que tem como tema central, avaliar as estratégias de controle das Infecções Hospitalares da população hospitalizada no Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP).

O estudo foi realizado através das diretrizes da pesquisa descritiva. Realizou-se a coleta de informações em alguns setores do Hospital Universitário Antonio Pedro, a partir de um questionário com base na Portaria MS 2616/98; Resolução da Diretoria Colegiada - RDC da ANVISA número 7; Resolução RDC n.º 307/02 e o Manual da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização – SOBECC; RDC 50/02. Nesta vigência (2012-2013), após a análise de todos os dados coletados observou-se que a maioria dos setores possui pontos em desacordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde/ANVISA. Em grande parte dos setores pesquisados, as irregularidades estavam estritamente ligadas à estrutura física do ambiente.

Entretanto um dos setores pesquisados apresentava irregularidades além das estruturais observadas nos demais ambientes pesquisados.

A Central de Material e Esterilização, que é um setor chave para uma real prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde, encontrava-se em verdadeira desordem. Tornando-se o nosso problema de pesquisa. Esta pesquisa possui como objetivo reunir as informações coletadas a cerca da Central de Material e Esterilização na vigência 2012 – 2013, onde foi realizado um diagnóstico in loco e comparar com as diretrizes do Ministério da Saúde. A fim de identificar as discordâncias com o que é proposto pelo Ministério. E assim, construir uma proposta de intervenção no setor escolhido, com a intenção de melhorar o serviço.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A Central de Material e Esterilização do Hospital Universitário Antônio Pedro, é um setor que não é centralizado, o que aumenta as chances de contaminação do material que será/está esterilizado. Segundo Leite (2008), essa forma de organização de uma CME consta da década de 40. Não existe barreira física entre área suja, área limpa e área estéril. Não possui lavatórios para a higienização das mãos de fácil acesso, não possui acesso exclusivo do pessoal do setor e nem dos funcionários que estão escalados na área suja e área limpa. Acarretando assim, em uma maior probabilidade de infecção cruzada, já que, segundo o Sobecc (2009) a CME deve possuir um fluxo unidirecional e contínuo, evitando o cruzamento dos materiais sujos e limpos, como também o de funcionários escalados para a área contaminada com os escalados para a área limpa. Com relação a área suja/expurgo, não existe lavatório para antissepsia das mãos; torneira acionada sem o comando das mãos; dispensador de sabão líquido; não possui também sala de lavagem e descontaminação com 4,8m²; área pra esterilização química, nem depósito de material de limpeza. Não possui área administrativa (salas destinadas a arquivo, reuniões, treinamento, chefia e descanso). A área limpa, não conta com a recepção de roupas limpas medindo pelo menos 4,0m², nem área para preparo de artigos e roupas limpas com no mínimo de 12,0m².

No ambiente da CME, não existe pisos sem porosidades, tipo lavável e resistente à desinfetantes, nem as paredes são com revestimento impermeável, sem porosidades e resistentes à abrasão. As portas não são revestidas e guarnecidas; as janelas não possuem proteção, como telas e quebra-sol; também não possui acústica com isolamento das áreas ruidosas; e os funcionários não utilizam protetor auditivo durante a lavagem ultrassônica.
Com relação à limpeza dos produtos, a unidade não possui protocolo de limpeza; a limpeza manual não respeita as três fases preconizadas (cuba com água e detergente; cuba com água deonizada; cuba com água destilada); os instrumentos cirúrgicos não são inspecionados periodicamente para verificar manchas de ferrugem, fissuras e desgastes. Os funcionários não realizam a higienização das mãos antes do empacotamento. Não é realizada a manutenção periódica das autoclaves.

CONCLUSÕES: A CME do Hospital Universitário Antonio Pedro não realiza procedimentos importantíssimos para o processo de esterilização, como a lavagem das mãos pelos funcionários, o cruzamento do pessoal escalado para o ambiente sujo com o pessoal escalado para o ambiente limpo, além de não possui um método de purificação da água específico; não possui mapa de temperatura; e não possui registro dos testes com desinfetantes. Com isso, ao elencar alguns aspectos apresentado pela Central de Material e Esterilização do Hospital Universitário Antônio Pedro, percebe-se a necessidade da construção de uma proposta de intervenção neste setor. A tendência atual da CME, principalmente nos hospitais de grande porte, é que se torne um setor com independência e autonomia, tendo a finalidade de apoiar os outros setores responsáveis pelo atendimento diagnóstico e terapêutico. Com isso todas as etapas do reprocessamento dos materiais devem ser executadas com rigor e perfeição, para um melhor prognóstico no final do atendimento. Como a grande maioria das discordâncias encontradas na pesquisa esta interligada com a engenharia da unidade, pensou-se na criação de uma proposta que atingisse os funcionários. Para isso pensou-se na criação de uma *Checklist* para o setor. A utilização deste recurso, isoladamente, não irá atingir todas as expectativas esperadas pra uma CME. Deverá, este, ser utilizado como um recurso de apoio e suporte para a formulação de novos recursos de acordo com a necessidade da unidade.

Agradecimentos: **Compromissos do Bolsista**

A Central de Material e Esterilização (CME) é um setor chave no controle de infecções hospitalares e esquecido pelos alunos de graduação em Enfermagem. Por ser um setor sem muita visibilidade e sem procedimentos invasivos é deixado de lado pela grande maioria de graduandos e ate mesmo de profissionais. A elaboração deste projeto mostrou que sem uma CME, organizada e eficiente, o tratamento terapêutico proposto para os pacientes acaba se tornando falho.
Pode-se perceber que esse setor, muitas vezes esquecido, tem papel fundamental na construção de um prognóstico positivo para o cliente. Intrinsecamente a CME esta relacionada em uma boa recuperação pós operatória, quando relacionamos ao risco de adquirir uma infecção. Com isso, foi percebido que , a CME é um setor que não deve passar por constantes atualizações para que o produto final, a esterilização, seja totalmente confiável.

Ciências da Saúde

Investigação do perfil fenotípico e genotípico de fungos encontrados em lesões endoperiodontais de pacientes portadores de diabetes mellitus.

Autores: Camila Cristina Gualberto Maestro, Ingrid Damiani Ton, Maria Isabel Valente, Apoena Ribeiro, Gabriela Alessandra Cruz, Wantuil Araújo Filho, Larissa Christina Costa Pinto, Cinthya Cristina Gomes.

Departamento FFE, Faculdade de Odontologia Nova Friburgo, Labpecma

INTRODUÇÃO: Os fungos filamentosos e as leveduras podem causar em hospedeiros imunocomprometidos infecções invasivas que, durante as últimas duas décadas, vêm apresentando incidência significativa, com impacto notável na morbimortalidade em indivíduos suscetíveis. Portanto um maior conhecimento da micobiota oral é fundamental para abrir caminhos para novas pesquisas buscando correlacionar estes patógenos a doenças locais e sistêmicas. O isolamento e caracterização dos microorganismos que infectam os canais radiculares e a bolsa periodontal são de fundamental importância, uma vez que conhecendo os verdadeiros agentes etiológicos da doença endoperiodontal poderemos determinar o tratamento adequado, minimizando os riscos à saúde geral do paciente. A associação entre diabetes e doença periodontal está bem documentada. No entanto, a progressão e cura das infecções endodônticas em pacientes diabéticos não foi estudada adequadamente (FOUAD, 2003). Baseado nisto este estudo tem como objetivo isolar e identificar fungos através de métodos bioquímicos (identificação fenotípica) em lesões endoperiodontais, realizar um estudo genotípico dos isolados através de PCR e correlacionar o desenvolvimento destes patogenos oportunista ao comprometimento da resposta imunológica do hospedeiro, através da análise de amostras coletadas da bolsa periodontal e do canal radicular de pacientes portadores de diabetes mellitus e um grupo controle de pacientes normoglicemicos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Das 60 amostras coletadas (30 das bolsas periodontais e 30 dos canais radiculares), 24 apresentaram cultura positiva para fungos. Sendo que 19 culturas positivas pertenciam a pacientes portadores de diabetes mellitus e 5 pertenciam ao grupo controle, correspondendo respectivamente a 79,2% e 20,8% das amostras positivas. As amostras coletadas das bolsas periodontais apresentaram 13 amostras positivas, 10 pertencentes a pacientes diabéticos (77%) e 3 normoglicêmicos (23%). Das 11 amostras positivas dos canais radiculares, 9 eram de pacientes portadores de diabetes mellitus (82%) e 2 de pacientes normoglicemicos (18%). A investigação do perfil fenotípico e genotípico dos fungos encontrados nas lesões endoperiodontais de pacientes portadores de diabetes mellitus identificou na bolsa periodontal a presença de 2 fungos filamentosos: 1*Aspergillus vesicolor*, 1 *Exophiala jeanselmii* e 8 leveduras sendo 6 *Candida albicans*, 1 *Candida glabata*, 1 *Rhodontorula rubia*, No grupo de pacientes normoglicêmicos foram identificados 2 leveduras: 1 *Candida duobushaemulonii*, 1 *Candidas albicans*. Nos canais radiculares no grupo de pacientes diabéticos foram identificados 3 leveduras, sendo 2 *Candida albicans* e 1 *Rhodontorula rubia* e 6 fungos filamentosos, 2 *Penicilium islandicum*, 1 *Penicillium purpurogenum*, 1 *Penicillium oxali*, 1 *Exophiala jeanselmii*, 1 *Aspergillus ustus*. Nos canais radiculares dos

pacientes normoglicêmicos foram encontrados: 1 *Candida albicans* e 1 *Exophiala jeanselmii*.

CONCLUSÕES: Nas condições experimentais em que esta pesquisa foi conduzida e com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que lesões endoperiodontais podem apresentar cultura positiva para fungos nos canais radiculares e bolsas periodontais e que o diabetes mellitus pode ser um fator de predisposição ao desenvolvimento destes patógenos oportunistas.

Agradecimentos: Proppi UFF e Capes

Ciências da saúde

Estudos Químicos e Biológicos de *Odontocarya vitis* (Vell.) J.M.A. Braga (Menispermaceae)

Autores: Fernanda Moreira do Amaral, Mariana Martinelli J. Ribeiro, Maria Carolina Anholeti, João Marcelo A. Braga, Alessandra Leda Valverde, Ana Joffily e Selma Ribeiro de Paiva

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Biologia Geral, Instituto de Biologia, Laboratório de Botânica Estrutural e Funcional

INTRODUÇÃO:

Menispermaceae pertence à ordem Ranunculales e possui aproximadamente 70 gêneros e 520 espécies de distribuição pantropical (Stevens, 2001). Possui espécies ricas em alcalóides, glicosídeos e saponinas (Hoehne 1978), sendo conhecida pelos estudos com os gêneros Curarea e Chondodrendron, usados na preparação do curare, veneno utilizado por tribos indígenas da América do Sul (Bisset, 1988). Odontocarya vitis é uma espécie endêmica da Mata Atlântica, com escassos estudos descritos na literatura e incluída como vulnerável na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção da flora brasileira. Este trabalho objetivou a caracterização química e farmacológica de *Odontocarya vitis*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Fracionamento cromatográfico: Os extratos hexânico bruto do caule (2g) e das folhas (1,05g) de *Odontocarya vitis* foram cromatografados em coluna de sílica utilizando como eluentes hexano, acetato de etila e metanol em diferentes concentrações, com gradiente crescente de polaridades. O fracionamento do extrato hexânico bruto dos caules forneceu uma série de frações. A análise dessas frações por cromatografia em fase gasosa acoplada à espectrometria de massas permitiu a identificação de vários hidrocarbonetos (C_{15} a C_{33}), além de um derivado do terpeno kaureno. O fracionamento do extrato de folhas resultou em frações que após analisadas apresentaram diversas misturas. A fração 32-40 apresentou uma substância com tempo de retenção de 20.03 minutos, identificada como terpenoide α-amirina. Também foi identificado o esteroide estigmasterol (tempo de retenção 20.99 minutos) e o 9,19-ciclolanostan-3-ol (tempo de retenção 21.13 minutos).

Dosagem de flavonoides: Os teores de flavonoides totais, expressos por flavonas e flavonóis, dos extratos metanólicos das folhas e caules de *Odontocarya vitis* foram determinados através de método colorimétrico envolvendo reação com cloreto de alumínio. O tratamento estatístico dos dados por ANOVA mostrou que os três experimentos independentes realizados para cada extrato foram significantes estatisticamente ($p \geq 0,05$). Os resultados obtidos à partir do doseamento de flavonas e flavonóis em extratos de *Odontocarya vitis* mostrou que o maior percentual destas substâncias se encontra no caule. Tais resultados corroboram estudos anteriores de atividade antioxidante.

CONCLUSÕES:

Pode-se concluir que a família Menispermaceae encontra-se caracterizada pela presença de esteroides, hidrocarbonetos, terpenóides e alcalóides, os dois últimos representando os marcadores químicos da família. São plantas de ampla atividade biodinâmica. O resultado positivo no doseamento de flavonoides corrobora os estudos na literatura que descrevem a presença de flavonóides em espécies de Menispermaceae. Este trabalho representa uma contribuição não somente para o estudo de *O. vitis*, mas também para a ampliação do conhecimento da flora brasileira, com ênfase na família Menispermaceae.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao CNPq, PIBIC e PROPPi.



Ciências da Saúde

Análise comparativa de placentas procedentes de gestantes hipertensas entre método convencional e setorial, ampliando/diversificando a seleção de fragmentos

Carolina Caldas F. Lima, Nei Soares de Menezes, Vania Glória Silami Lopes

Departamento de Patologia e Serviço de Anatomia Patológica

INTRODUÇÃO:

As síndromes hipertensivas que acometem as gestantes são em geral classificadas como hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, hipertensão arterial crônica, eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta. A importância obstétrica da hipertensão está relacionada à gravidade da lesão vascular (que se relaciona com a isquemia placentária) e o nível absoluto de pressão (risco de descolamento placentário com pressões mais elevadas). O termo hipertensão na gravidez é usualmente utilizado para descrever desde pacientes com discreta elevação dos níveis pressóricos, até hipertensão grave com disfunção de vários órgãos. A isquemia placentária estimula a liberação de fatores no sistema vascular materno resultando em disfunção endotelial sistêmica e hipertensão, edema e proteinúria. Um achado característico de doença vascular nas paredes das artérias, na decídua basal, e nas artérias espiraladas, na decídua parietal, consiste na acentuada necrose fibrinóide, além da presença de macrófagos ricos em lipídeos e infiltrado inflamatório linfocítico perivascular, definido como aterose aguda. Embora a vasculopatia decidual e a aterose sejam lesões características de pré-eclâmpsia, elas estão presentes em outras condições como doenças autoimunes e retardo do crescimento intrauterino. Independente da etiologia, estes achados são evidência de isquemia grave prolongada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Na análise das 30 placentas estudadas, utilizando-se o protocolo proposto, as condições clínicas maternas observadas com maior frequência foram síndromes hipertensivas em 15 casos (50%) e sofrimento fetal em 10 casos (33,3%). As demais condições presentes foram rotura prematura das membranas ovulares, diabetes mellitus, oligodramnia e uso de drogas, em 3 casos cada (10%).A distribuição dos casos por faixa etária materna foi de 14 casos (46,6%) na faixa de 20-30 anos; nove casos (30%) com idade maior que 30 anos e; em sete casos (23,3%) a faixa etária materna foi abaixo dos 20 anos, sendo a média da idade 25,8 anos. Quanto à análise macroscópica destas placentas, o peso variou entre 260 e 650g, com a média sendo de aproximadamente 451g. O tamanho do disco placentário no maior eixo variou entre 13,5 e 21 cm, com a média sendo de 16,5cm. As alterações macroscópicas observadas foram infarto em nove casos (30%); opalescência das membranas em outros nove (30%) e coloração esverdeada das membranas em cinco (16,6%). A análise anatomopatológica das placentas utilizando-se o método tradicional e o método setorial levou a agrupá-las em três categorias, conforme o número de lesões observadas, comparando-se ambos os métodos, em categorias A, B e C. Na categoria A, foram incluídas as placentas que revelaram um número **X** de lesões nas lâminas da clivagem tradicional, as quais foram também observadas nas lâminas da clivagem setorial, com um acréscimo de um número **Y** de lesões, somente vistas nas lâminas da análise setorial. Na categoria B, foram incluídas as placentas nas quais não houve diferença entre as lesões encontradas nas lâminas da clivagem tradicional e da clivagem setorial.Por fim, a categoria C representa as placentas, nas quais foi observado um número **X** de lesões nas lâminas da clivagem tradicional, sendo que alguma(s) não foi (foram) observada(s) nas lâminas da clivagem setorial, chamadas de **N**. Entretanto, neste grupo C, houve registro de nova(s) lesão

(ões), chamadas de **Y**, não vista(s) nas lâminas da clivagem tradicional. A distribuição dos casos por categorias foi 20 casos na categoria A (66,7%), quatro casos (13,3%) na categoria B e seis casos (20%) na categoria C. Em 24 dos 30 casos, o número e o percentual de lesões observadas com o método setorial foi maior do que o método tradicional e em seis casos o número foi igual. Houve modificação diagnóstica em 20 dos 30 casos estudados, o que correspondeu a 66.67%, quando avaliadas e comparadas as lesões observadas nas lâminas provenientes das clivagens tradicional e setorial, em função das novas lesões observadas na análise setorial.

CONCLUSÕES: Há diferença significativa nas alterações morfológicas observadas nas placentas analisadas através de um protocolo de clivagem que associa o método tradicional ao setorial, utilizando uma seleção ampliada e diversificada dos fragmentos. Os achados morfológicos registrados nas placentas examinadas com a análise tradicional não são evidenciados na sua totalidade na análise setorial. A análise setorial mostra novas alterações morfológicas nas placentas. As alterações histopatológicas observadas nas placentas avaliadas com o método setorial resultam em alteração da conclusão diagnóstica.

Agradecimentos:

Ao Programa de Pós-Graduação em Patologia e ao Serviço de Anatomia Patológica por ter viabilizado a realização deste projeto; ao professor Nei Menezes pelo apoio durante o desenvolvimento do trabalho e à professora Vania G. Silami Lopes pela oportunidade de iniciação na pesquisa científica.



Ciências da Saúde

Contribuição de diferentes mecanismos na interferência observada em testes do tipo "Stroop"

Autores: Karisa de Morais, Anna Carolina de Almeida Portugal & Walter Machado-Pinheiro

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras (RIR) / Instituto de Humanidades e Saúde (RHS) / Laboratório de Psicofisiologia Cognitiva (LPfC)

INTRODUÇÃO:

Voluntários são mais rápidos para nomear a cor da palavra AZUL quando ela está escrita em azul (congruente) do que quando ela está escrita em verde (incongruente) -"Efeito Stroop". Assim, a leitura (processo mais automático) interfere na nomeação das cores do estímulo, caracterizando um conflito entre as duas dimensões (cor e palavra) do mesmo. Assim, o teste Stroop tem sido usado para acessar a função do sistema executivo atencional, principal organizador das atividades cognitivas e responsável pela solução de conflitos em nosso dia a dia. As alterações em vários níveis de processamento sensorial, motor e cognitivo ocasionadas pelo consumo agudo de álcool, apesar de já terem sido temas de inúmeros trabalhos, permanecem ainda obscuras em alguns aspectos. Nesse projeto, usamos uma variação do Teste Stroop, chamado "Stroop pareado" para estudar os efeitos do consumo agudo do álcool no funcionamento do lobo frontal e especificamente no sistema executivo atencional, gerenciado por aquela estrutura. Especificamente testaremos o efeito da intoxicação aguda por etanol na solução de dois conflitos presentes em nossos testes: o conflito semântico, relacionado às duas dimensões (cor e palavra) do estímulos Stroop; e o conflito de resposta, que se relaciona à seleção da resposta correta, após a solução do conflito semântico. Em estudos prévios já demonstrados que a solução de tais conflitos envolve processos distintos e que não interagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Participaram do experimento, voluntariamente, 24 estudantes (12 mulheres) do PURO/UFF, (22,3 ± 4,7 anos). No início de cada teste aparecia, sobre um fundo preto, um círculo no centro do monitor (Ponto de Fixação - PF) com duração de 700 ± 100 ms. Depois apareciam, de uma só vez, dois estímulos periféricos, um à esquerda (E1-e) e um à direita (E1-d), que correspondiam a nomes de cores escritos na cor branca. Após um intervalo de 800 ms ou simultaneamente ao aparecimento dos E1s, aparecia um outro estímulo visual (E2), localizado no centro da tela, entre os estímulos laterais e acima do ponto de fixação. Este era sempre um estímulo Stroop, do tipo congruente (por exemplo, a palavra "VERDE" escrita na cor verde) ou incongruente (por exemplo, a palavra "VERDE" escrita na cor azul). Os três estímulos permaneciam na tela até a emissão da resposta. A tarefa do voluntário consistia em comparar a cor do estímulo Stroop com as palavras laterais, e apertar a tecla do lado correspondente – tempo de reação manual (TRM). As palavras utilizadas no teste foram VERMELHO, VERDE, AZUL E AMARELO. Em 25% dos ensaios, nenhuma das palavras laterais correspondia à cor do estímulo Stroop e, nestes casos, o voluntário não deveria emitir nenhuma resposta ("catch-trials"). Metade dos voluntários ingeriu álcool (vodca com suco de laranja - 1:1) no primeiro dia de experimento, e a outra metade no segundo dia. A alcoolemia média atingida na metade do experimento foi de 0,058 % BAC.

As medianas dos TRMs e os erros de respostas obtidos nas várias condições testadas foram submetidas a ANOVAs. Os resultados revelaram importantes interações entre a intoxicação aguda por etanol e os demais fatores experimentais, com consequências tanto sobre a latência das respostas, mas principalmente sobre o número de erros:

facilitações nos TRMs em condições específicas são mais difíceis de serem observadas sob efeito do etanol. Além disso, o esperado aumento global dos TRMs sob efeito da droga não foi observado, havendo, entretanto, uma maior incidência de erros.

CONCLUSÕES:

A intoxicação aguda por etanol insere uma dificuldade adicional ao experimento. Os esperados efeitos deletérios do etanol (aumento dos TRMs) são parcialmente compensados pela prática, mas, mesmo assim às custas da piora na acurácia das respostas. Assim, sob efeito do etanol, há uma diminuição do critério: para não ocorrer um aumento no tempo de reação, os voluntários cometem mais erros, afetando a relação entre velocidade e acurácia *(speed-accuracy trade-off),* o que indica um comprometimento das funções executivas induzidas pelo etanol.

Agradecimentos:

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, PROPPi/UFF.

Ciências da Saúde

Validação do diagnóstico de enfermagem Recuperação Cirúrgica Retardada

Autores: Rosimere Ferreira Santana, Thais da Silva Soares, Dayana Medeiros do Amaral, Deborah Marinho da Silva, Shimmenes Kamacael Pereira, Renata da Silva Schulz

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Médico-cirúrgico (MEM) Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa (EEAAC)

INTRODUÇÃO:

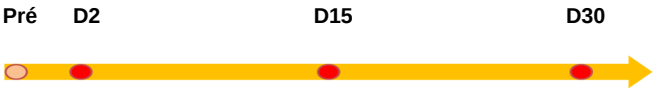
Trata de um projeto guarda-chuva de Validação do diagnóstico de enfermagem Recuperação Cirúrgica Retardada (RCR), integrando subprojetos de: 1) identificação do diagnostico em diferentes cenários; 2) revisão sistemática dos elementos constituintes do diagnostico; 3) revisão das melhores práticas de intervenção e avaliação de resultados; 4) medidas de acurácia clínica do diagnostico; e 5) ensaio clinico da intervenção selecionada o telemonitoramento. Nesta fase teve-se como objetivo, avaliar as características e fatores influenciadores no surgimento do diagnósticos e gravidade ao longo do tempo através do telemonitoramento.

METODO:

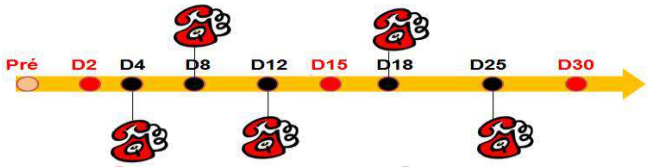
Trata-se de um ensaio clínico randomizado cego com abordagem quantitativa. Para Hulley (2008) no ensaio clínico o investigador compara o desfecho em grupos de participantes que recebem diferentes intervenções. Um grupo recebe uma intervenção a ser testada e o outro um tratamento padrão (controle). A intervenção de destaque foi TELEMONITORAMENTO. Os Hospitais escolhidos foram: o Hospital Federal dos Servidores do Estado – HSE, localizado no Rio de Janeiro e o Hospital Universitário Antônio Pedro – HUAP, localizado em Niterói. A coleta de dados ocorreu no período entre fevereiro a setembro de 2013. Os participantes, independente de sexo ou raça deveriam ter no mínimo 60 anos de idade. O tempo de acompanhamento dos pacientes nessa pesquisa é referente ao período de 6 semanas, este período foi definido com base no risco de infecção das cirurgias abdominais. Sendo acompanhado pelo instrumento de Seguimento para a Recuperação Cirúrgica Retardada.

FIGURA 1: Delineamento do acompanhamento por telefone nos grupos:

Controle:



Experimento:



Legenda: = período Pré-operatório; = Acompanhamento do instrumento de Recuperação Cirúrgica Retardada; D2=primeira Avaliação; D15= segunda avaliação; D30= terceira avaliação; D4, D8,D12,D18,D25= Acompanhamento por telefone.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As cirurgias de colecistectomia por videolaparoscopia foi mais comum entre as mulheres e nas cirurgias de herniorrafia a amostra foi composta exclusivamente por homens. Podemos observar que a duração total nas cinco ligações foi em média de 37,5 minutos por paciente, variando de 26 a 53 minutos e que da primeira para a quarta ligação as chamadas tiveram uma duração menor. Vale ressaltar que as ligações

foram atendidas pelos idosos, que conseguiram ouvir e apresentar suas dúvidas e preocupações no domicílio em relação à recuperação cirúrgica. Em casos apenas especiais, como ausência do idoso, a família atendeu ao telefone, e em casos isolados dois idosos preferiram que a família recebesse as orientações, na primeira ligação, atendendo posteriormente as demais. Ainda em relação às ligações, mesmo os idosos não tendo nenhum custo para retornar ao telefonema, apenas uma idosa entrou em contato preocupada com a data para retorno ambulatorial. Acredita-se que como os idosos sabiam a data para a nova ligação, pela pesquisadora, aguardavam a mesma entrar em contato. Observou-se que existe queda significativa do D2 para D30 na Característica Definidora "perda de apetite com náuseas" do grupo experimento ($p = 0,013$) e do D2 para D30 no "precisa de ajuda para completar o autocuidado" do grupo controle ($p = 0,041$). Para os fatores Relacionados Observou-se que existe queda significativa do D2 para D30 na "dor" ($p = 0,041$) e do D2 para D30 no "sentimento pós-operatório" do grupo experimento ($p = 0,023$). Vantagens: tempo disponível para executar as ligações que nesse projeto foram realizadas em horário comercial; baixo custo; acesso rápido e facilitado aos pacientes; acompanhamento da evolução dos pacientes envolvendo prevenção primária de agravos; facilitar contatos telefônicos adicionais caso haja nova informação a ser fornecida. Desvantagens das ligações: telefones ocupados e ou indisponíveis, dificuldades para avaliar o grau de compreensão dos pacientes, imprevisibilidade das dúvidas a esclarecer.

CONCLUSÕES:

Os dados coletados neste cenário são prévios e ainda não permitindo avaliar qual variável ao longo do tempo prevê com mais grau de acurácia o DE RCR. Esse acompanhamento pode identificar antecipadamente a necessidade de alteração dos cuidados realizados em domicilio referentes a exercícios apropriados, cuidados com a ferida, uso de medicamentos e alimentação entre outros. O acompanhamento por telefone teve por objetivo completar o atendimento de cuidados no pós-operatório no domicílio. Constata-se que é um recurso de custo reduzido, acessível à grande parte da população, com alta taxa de adesão, podendo ser utilizado para o atendimento em saúde.

Houve limitações como a ausência de cultura de pesquisa nos cenários hospitalares ao qual o pesquisador não integra a equipe, ocorre a necessidade de avançarmos em pesquisas multicêntricas. Pois com a validação de dados generalizáveis, tem-se um maior grau de evidencia cientifica proporcionando que a equipe de enfermagem direcione as intervenções resolutivas, com subsídios seguros, para obter resultados mais eficientes e eficazes.

Agradecimentos: Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação (PROPPi/UFF), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), a equipe cirúrgica do HUPE/UERJ.



Ciências da Saúde

Estudo sobre resiliência em adolescentes portadores de doenças crônicas não transmissíveis

Autores: Mauro Leonardo Salvador Caldeira dos Santos, Luiza de Lima Beretta

Departamento/Unidade: Departamento de Enfermagem Médico- Cirúrgico (MEM) – Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO: O termo resiliência possui diversas definições que podem variar desde resistência de materiais à capacidade humana de superar as adversidades. É um termo relativamente novo na área da saúde, que vem sendo amplamente discutido na comunidade científica. Inicialmente, foi utilizada pelas ciências exatas, pela física e engenharia, onde a resiliência de um material, correspondente a determinada situação, foi denominada por Silva Jr. (1972) *apud* YUNES (2003), a energia de deformação máxima que um material é capaz de armazenar sem sofrer deformações permanentes. Em psicologia, os precursores do termo resiliência são os termos invencibilidade e invulnerabilidade, ainda bastante referidos na literatura (YUNES, 2003). Porém, resiliência e invulnerabilidade não são termos equivalentes, afirmam Zimmerman e Arunkumar (1994) *apud* YUNES (2003). Segundo estes autores, resiliência seria uma "habilidade de superar adversidades, o que não significa que o indivíduo saia da crise ileso, como implica o termo invulnerabilidade" Flach (1991) *apud* PINHEIRO (2004) utilizou o termo para descrever as forças psicológicas e biológicas exigidas para atravessar com sucesso as mudanças na vida. Para ele, resiliente é aquele individuo que reconhece a dor, percebe seu sentido e a tolera até resolver os conflitos. Para Tavares (2001) *apud* PINHEIRO (2004) a origem do termo é discutida sob três pontos de vista: o físico, o médico e o psicológico. Estar na adolescência é viver uma fase em que múltiplas mudanças acontecem e se refletem no corpo físico, pois o crescimento somático e o desenvolvimento em termos de habilidades psicomotoras se intensificam e os hormônios atuam vigorosamente levando a mudanças radicais de forma e expressão. (FERREIRA, 2007). Câmara e Carlotto (2007) *apud* Kristensen, Schaefer, Busnello (2010) apontam que esta etapa da vida é um momento de fragilidade, especialmente em um contexto sociocultural que determina os papéis apropriados para cada gênero, não somente no sentido de definição, mas também no de adequação massiva a normas e padrões comportamentais. Para o adolescente a hospitalização o coloca em uma situação angustiante, pois sua imagem corporal,um dos principais alvos de suas preocupações nessa fase, provavelmente estará modificada e, em algumas situações até deteriorada, dependendo da patologia que convalesça. Os adolescentes denominados resilientes, declaram Antoni e Koller (2000, *apud* PINHEIRO, 2004) vem de casas onde as regras são consistentes, os pais são competentes e afetuosos e disponíveis ao diálogo com os filhos. O resiliente possui autoconfiança, acreditando que terá oportunidades na vida, portanto apresenta boas expectativas com o futuro. O estudo em questão será uma pesquisa de campo quantitativa. A presente pesquisa foi realizada na enfermaria de adolescentes do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), parte integrante da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, localizado na cidade Rio de Janeiro. O instrumento utilizado para a coleta dos dados foi o

WHOQOL – Bref versão breve, com 26 questões. Este questionário, segundo Fleck (1999, p. 20) é o resultado de um projeto multicêntrico da Organização Mundial de Saúde (OMS) e tem como objetivo avaliar a qualidade de vida do indivíduo. Os sujeitos alvos dessa pesquisa foram adolescentes, com idade entre 10 e 19 anos, como é preconizado pela Organização Mundial da Saúde, de ambos os sexos, que convivem com algum tipo de doença crônica. Os critérios de inclusão para os sujeitos da pesquisa foram adolescentes entre 10 e 19 anos com diagnóstico médico de qualquer doença crônica não transmissível que estivessem em internação no hospital. Para a avaliação do questionário, primeiramente realizou-se o cálculo dos scores de cada questão de acordo com a sintaxe da Organização Mundial de Saúde, depois de feita essa transformação, aplicou-se uma estatística básica para a qualidade de vida em cada domínio. Em um próximo passo, realizou-se um teste de variância (ANOVA) utilizando um modelo de regressão múltipla com 5% de significância para analisar o quanto cada domínio explica cada questão. Esse método apresenta dois testes, o teste F da análise de variâncias, no qual testa se pelo menos um dos domínios explica a variação das respostas de cada questão e um teste t de Student para verificar quais domínios explicam a variação de cada questão. A regressão múltipla também foi utilizada para analisar a relação entre o variável sexo e os domínios. Além disso, aplicou-se um teste F para o total de cada paciente em relação a cada domínio, a fim de verificar quais domínios foram mais significativos. Após isso, realizou-se uma comparação dos dados obtidos com os encontrados na revisão de literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os sujeitos que concordaram em participar do estudo foram 20 adolescentes portadores de doenças crônicas não transmissíveis, todos internados na enfermaria de adolescentes do HUPE, sendo 10 do sexo feminino e 10 do sexo masculino. Conclui-se que o domínio um apresenta um score médio de 58,75, desvio padrão
de 12,179, mínimo de 42,8571 e máximo de 89,2857. O domínio dois tem um score médio de 59,5833, desvio padrão de 13,9901, mínimo de 29,16667 e máximo de 79,1667. O domínio três (relações sociais) apresenta um score médio de 74,1666, desvio padrão 14,281, mínimo de 50 e máximo de 100. Já o domínio quatro, possui um score médio de 63,2812, desvio padrão de 16,7482, mínimo de 28,125 e máximo de 93,75. E o overall tem um score médio de 80, desvio padrão 17,63121, mínimo de 31,25 e máximo de 106,25. A partir desta primeira etapa, é possível perceber a partir dos escores das médias que, de uma forma geral, os pacientes estão mais satisfeitos no quesito qualidade de vida e estado de saúde (domínio overall) e mais insatisfeitos com relação ao aspecto físico, uma vez que o domínio 1 obteve a menor média quando comparada às médias dos demais domínios. Em um próximo passo, realizou-se uma regressão múltipla para analisar o quanto cada domínio explica cada questão. Esse método apresenta dois testes, o teste F da análise de variâncias, no qual testa se pelo menos um dos domínios explica a variação das respostas de cada questão e um teste t de Student para verificar quais domínios explicam a variação de cada questão. Vale lembrar que para que haja significância em qualquer um dos testes o p valor deve ser igual ou inferior a 0,05, pois para cada um dos testes assume-se 95% de confiança.

CONCLUSÕES:

Após a análise dos questionários, verificou-se que o domínio 2 (psicológico) e o overall foram os que apresentaram os menores p valores, ou seja, existem indícios de que estes domínios influenciaram mais na qualidade de vida dos adolescentes participantes da pesquisa, quando comparados aos demais. Verificou-se

também que o domínio psicológico explica as questões referentes a sentimentos positivos, memória e concentração, sentimentos negativos, que pertencem originalmente a este domínio, além de dor e desconforto, energia e fadiga, participação e oportunidades de recreação/lazer, pertencentes a outros domínios. O overall explica a percepção da qualidade de vida, satisfação com a saúde e recursos financeiros, este último pertence originalmente a outro domínio. Têm-se ainda que a faceta atividades da vida cotidiana pode ser explicada pelos dois domínios (psicológico e overall).

Desta forma, percebe-se que os fatores de proteção mais encontrados nesta análise são fatores baseados no próprio indivíduo e fatores relacionados ao apoio do meio ambiente. Estes achados reforçam a ideia de que as experiências de vida e a forma com que cada adolescente enxerga o mundo a seu redor influenciam fortemente o enfrentamento das adversidades. Diante disso, é fundamental que os profissionais de saúde tenham sensibilidade e preparo adequado para identificar as peculiaridades do indivíduo adolescente e do processo de adoecimento de cada paciente, além de minimizar, dentro do possível, as experiências negativas, com o intuito de contribuir para que a experiência da hospitalização edifique algum sentido construtivo para o adolescente. Logo, um cuidado sob a perspectiva da resiliência permite uma assistência voltada para a integralidade, valorizando elementos objetivos e subjetivos. Este novo paradigma visa o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais dos pacientes e da equipe de saúde, enfatizando as formas de enfrentamento das doenças e adversidades em detrimento da valorização apenas das patologias. Entretanto, para uma assistência integral, é preciso que o Estado e os profissionais de saúde se articulem. Deve-se desenvolver e garantir a eficácia de políticas de educação e saúde para os adolescentes, de forma que sejam amparados durante todo o processo de desenvolvimento por ambos os setores.

Além disso, é preciso que os profissionais estejam preparados para acolher e vincular esses pacientes nos serviços de saúde, assim, é imprescindível a capacitação destes profissionais através de cursos, palestras, enfim, programas de educação permanente e continuada, entre outros. Propõe-se que os aspectos relacionados à resiliência de uma forma geral e, particularmente, durante a adolescência e adoecimento crônico sejam abordados e discutidos de maneira enfática tanto nos cursos de graduação em saúde, quanto nos hospitais e na rede de saúde, de forma a motivar novos estudos na área e melhorar a qualidade da assistência prestada.

Ciências da Saúde

Utilização de crânio artificial com inserções e origens musculares simuladas para ensino / aprendizagem da biomecânica muscular em anatomia.

Autor: Rossini Alves Varges

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, Polo de Nova Friburgo, Departamento de Formação Específica.

INTRODUÇÃO: Textos, desenhos e fotografias 2D têm sido utilizados para o ensino, porém, devido à complexidade do sistema estomatognático em geral, aparecem dificuldades principalmente no treinamento laboratorial, já que não há percepção em profundidade e em volume dessas imagens.

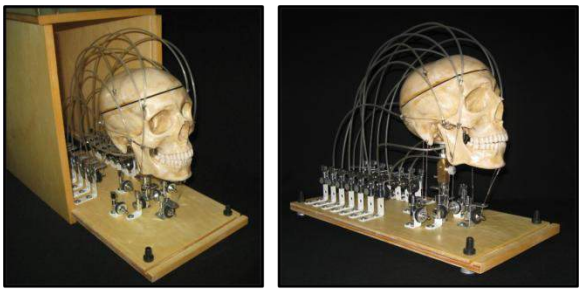
Na área da anatomia humana, o crânio humano fixado em formol pode ser dissecado, nas diversas camadas teciduais, mas não permite a visualização e clara compreensão da biomecânica muscular.

Os crânios artificiais didáticos disponíveis comercialmente e patentes depositadas apresentam inúmeras desvantagens, especialmente pela ausência dos músculos. Já dispositivos para reproduzir os movimentos mandibulares, como os articuladores dentais, não são eficientes no processo de ensino da biomecânica muscular do sistema estomatognático e postural crânio-cervical, além de terem que estar instalado no paciente.

Neste aspecto, o dispositivo/metodologia patenteado por Muramatsu *et al.* (2009), vem agregar valores, complementando o estudo da anatomia tradicional. O objetivo deste trabalho visa apresentar e avaliar nova metodologia para ambiente de ensino em Anatomia aos alunos de graduação pela aplicação de um crânio artificial com inserções e origens musculares simuladas que simula biomecânica muscular.

MATERIAL E MÉTODOS: O dispositivo DDC compreende um crânio artificial com inserção de elementos (molas e cabos) que simulam as características como origem, inserção e direção, assim como, as funcionalidades dos músculos, por meio de dispositivos mecânicos associados que permitem a movimentação independente de cada músculo e/ou em conjunto, possibilitando a avaliação da influência sinérgica e antagônica dos mesmos na sequencia dos movimentos entre a mandíbula, a maxila e o pescoço, simulando as movimentações musculares cervicais e da mastigação (Figura 1).

A Tabela 1 mostra a sigla de todos os músculos representados e a Tabela 2 ilustra o princípio de funcionamento do crânio artificial para produzir determinado movimento biomecânico.



A B

Figura 1 - A) DDC saindo de caixa de transporte; B) Vista em perspectiva do DDC.

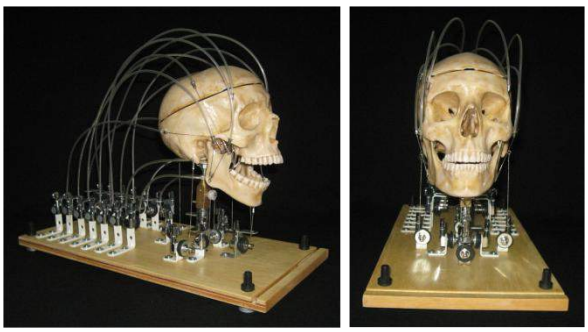
Tabela 1: Siglas dos músculos representados no DDC.

SIGLA	MÚSCULO
DA / P	Digástrico Anterior / Platisma
ECD	Esternocleidomastóideo Clavicular Direito
ECE	Esternocleidomastóideo Clavicular Esquerdo
EED	Esternocleidomastóideo Esternal Direito
EEE	Esternocleidomastóideo Esternal Esquerdo
MPD	Masseter Profundo Direito
MPE	Masseter Profundo Esquerdo
MSD	Masseter Superficial Direito
MSE	Masseter superficial esquerdo
PLD	Pterigóideo Lateral Direito
PLE	Pterigóideo Lateral Esquerdo
PMD	Pterigóideo Medial Direito
PME	Pterigóideo Medial Esquerdo
T	Trapézio
TAD	Temporal Anterior Direito
TAE	Temporal Anterior Esquerdo
TMD	Temporal Médio Direito
TME	Temporal Médio Esquerdo
TPD	Temporal Posterior Direito
TPE	Temporal Posterior Esquerdo

Tabela 2: Biomecânica dos músculos envolvidos no funcionamento do crânio artificial.

MOVIMENTO	RELAXAR	CONTRAIR
Abaixar mandíbula	MPD / MPE / MSD / MSE / PMD / PME / TAD / TAE / TMD / TME / TPD / TPE	DA (Abertura bucal inicial) DA / PLD / PLE (Abertura bucal máxima)
Elevar da mandíbula (Fechamento retrusivo)	DA / PLD / PLE	MPD / MPE / MSD / MSE / PMD / PME / TAD / TAE / TMD / TME / TPD / TPE
Protrusão	MPD / MPE / MSD / MSE / PMD / PME / TAD / TAE / TMD / TME / TPD / TPE	PLD / PLE
Retrusão	PLD / PLE	TPD / TPE
Lateralidade	DA / MPD / MPE / MSD / MSE / TAD / TAE / TMD / TME / TPD / TPE	PL / PM (Lado de balanceio) TP (Lado de trabalho)
Inclinar a cabeça em direção ao ombro direito	ECE	ECD
Inclinar a cabeça em direção ao ombro esquerdo	ECD	ECE
Inclinar a cabeça para trás	P	T
Inclinar a cabeça para frente	T	P
Rotacionar a cabeça para o lado direito	ECD / EEE	EED
Rotacionar a cabeça para o lado esquerdo	ECE / EED	EEE

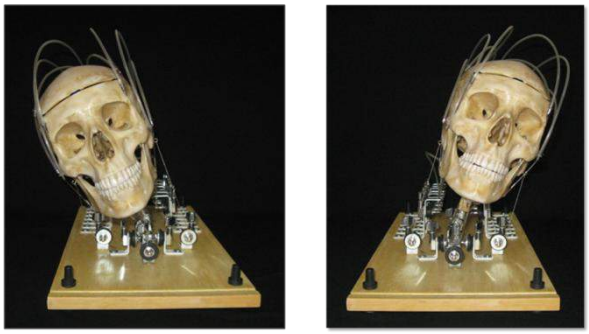
Para ilustração, a simulação do movimento de abertura da boca, no qual o músculo principal responsável pela abertura inicial é o ventre anterior do digástrico e na abertura máxima, passam a atuar os dois músculos pterigóideos laterais, direito e esquerdo, pode ser visualizado na Figura 2A e movimento de lateralidade, executado principalmente pela contração dos músculos pterigóideo lateral e pterigóideo medial do lado de balanceio, auxiliados pelas fibras posteriores do músculo temporal, do lado de trabalho, pode ser visualizado na Figura 2B.



A B

Figura 2 – A) Movimento de abertura máxima bucal; B) Movimento de lateralidade direita.

Os músculos do pescoço são importantes para os movimentos da cabeça e da coluna cervical. Para Ilustração, a simulação do movimento de inclinar a cabeça em direção ao ombro direito pode ser visualizado na Figura 3A, com contração do músculo esternocleidomastóideo ramo clavicular direito e relaxamento do músculo esternocleidomastóideo esquerdo. O movimento de girar a cabeça em direção ao ombro esquerdo é executado pela contração do músculo esternocleidomastóideo ramo esternal direito e relaxamento do músculo esternocleidomastóideo direito, Figura 3B.



A B

Figura 3: A) Movimento de inclinar a cabeça em direção ao ombro direito; B) Movimento de inclinar a cabeça em direção ao ombro esquerdo.

Este estudo foi realizado na Universidade Federal Fluminense com 136 estudantes do 2º ao 9º período da Faculdade de Odontologia de Nova Friburgo, que foram divididos em seis grupos (Tabela 3), conforme nível acadêmico e exposição (ou não) à nova metodologia proposta.

Tabela 3: Grupos e suas características.

Grupos	*Período*	*DDC*	*Nº Alunos*
1	*2º*	*Antes*	*43*
2	*2º*	*Depois*	*43*
3	*3º/5º ao 9º*	*Antes*	*43*
4	*3º/5º ao 9º*	*Depois*	*43*
5	*4º*	*Antes*	*50*
6	*4º*	*Depois*	*50*

Os grupos pares foram apresentados à nova metodologia, realizaram o teste que avalia o conhecimento alcançado e a seguir foram questionados quanto à eficácia e capacidade de minimizar as dificuldades encontradas no ensino tradicional de Anatomia. Os dados foram estatisticamente analisados pelo Teste de Tukey na análise dos grupos independentes, em seguida as médias gerais dos testes foram comparados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Verificou-se uma diferença significativa na média geral dos testes ao se comparar os diferentes períodos de graduação. As maiores médias foram apresentadas com a aplicação do DDC pelos estudantes do 3º/5º ao 9º período, seguida pelos estudantes do 2º período, Figura 4.

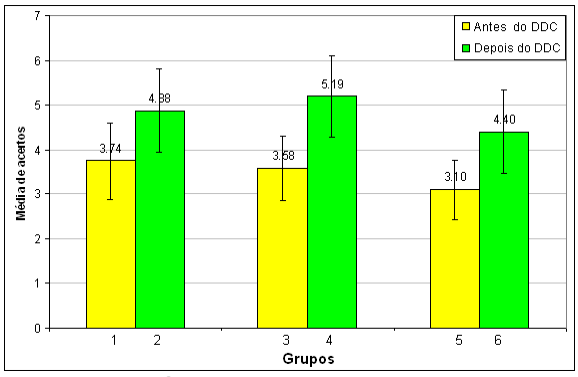


Figura 4 - Média e desvio padrão dos acertos antes e depois do DDC.

Já a Figura 5 apresenta a média em termos de percentual, sendo 100% correspondente as seis questões corretas. Vale notar que após o DDC (grupos 2, 4 e 6), o aumento percentual das notas foi de 30,43, 44,81 e 41,94% em relação aos mesmos, mas antes de conhecer o DDC (grupos 1, 3 e 5). É importante destacar que em sendo a nota de aprovação da disciplina de 7,0 (70%), os grupos 1,3 e 5, estariam abaixo da média, portanto, a maioria da turma estaria reprovada na disciplina. Entretanto, com a aplicação DDC (grupos 2, 4 e 6), a média dos grupos avaliados estaria acima da nota de aprovação, denotando que a maioria da turma estaria aprovada.

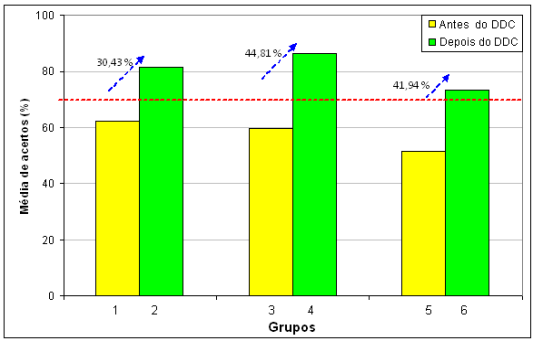


Figura 5 - Média em percentual e evolução com a aplicação do DDC.

CONCLUSÕES: O DDC apresenta um aumento significativo no aprendizado, devido a melhora no índice de acertos. Além de que as principais características citadas pelos grupos avaliados consideram o DDC como um método inovador, que estimula aprendizado, mais simples de entender a biomecânica muscular, a qual pode-se ter uma visão tridimensional e com isto, melhora a fixação do conteúdo.

Sendo que numa escala de 0 a 5 de avaliação do novo método auxiliar de ensino, o valor médio obtido foi de 4,51. Sugere-se que seja utilizado método didático com aplicação do DDC com o objetivo de aumentar o interesse na aquisição dos conhecimentos e aproveitamento dos estudantes, uma vez que este estudo demonstrou a sua eficácia.



Ciências da Saúde

Efeito da terapia hormonal em ratas ooforectomizadas após uso de anticoncepcional hormonal na idade reprodutiva: avaliação da vagina

***Vicente, H. A.; **Henriques, H. N.; Alves, R. C.; *Couto, B. B.; Boaventura, G.T.; Pantaleão, J. A. S.; Guzmán-Silva, M. A.**

Faculdade de Medicina, Departamento de Patologia, Laboratório de Patologia Experimental.

INTRODUÇÃO

Com o declínio dos níveis de estrogênio no climatério, inicialmente ocorre diminuição da lubrificação vaginal. O contínuo decréscimo do estrogênio leva a alterações musculares, vasculares e urogenitais, que contribuem para a instabilidade de humor, distúrbios do sono e prejudica a função cognitiva. O hipoestrogenismo na pós-menopausa contribui para a disfunção sexual na mulher por causar atrofia do epitélio vaginal e diminuição da sensibilidade. A redução da lubrificação e da elasticidade vaginal pode conduzir à dor (dispareunia) e à falta de prazer durante a relação.

OBJETIVOS

Comparar o efeito da Terapia Hormonal (TH) com tibolona, estradiol e estradiol/progesterona combinados na resposta da vagina de ratas castradas, submetidas ao uso de Anticoncepcional Hormonal (AH) durante a vida reprodutiva.

METODOLOGIA

Cinquenta ratas, com idades de oito a dez semanas, pesando 172,7±2,3 g, foram divididas aleatoriamente em 10 grupos: AH+OVX+T; AH+OVX+E2; AH+OVX+E2Pg; AH+OVX+pl; AH+SHAM+pl; pl+OVX+T; pl+OVX+E2; pl+OVX+E2Pg; pl+OVX+pl; pl+SHAM+pl. Esfregaço vaginal foi coletado periodicamente em todas as ratas para avaliação do efeito hormonal. Ao fim do tratamento, as ratas foram anestesiadas e mortas por deslocamento cervical. A vagina foi dissecada, fixada em formol a 10%, clivada e processada para inclusão em parafina. Foi realizada análise histopatológica e histomorfométrica da vagina. Os resultados quantitativos foram avaliados mediante o teste Shapiro-Wilk e as comparações entre pares de grupos foram mediante o teste Mann-Whitney, com nível de significância de $p<0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na citologia vaginal, observou-se o estimulo hormonal (EH) do AH aos 7 dias do tratamento. Nos grupos tratados com AH e submetidos à OVX, notou-se alguma persistência do EH ao final do experimento. Nos grupos submetidos à AH seguida de TH, havia resposta variada em função do hormônio utilizado. Nos grupos apenas tratados com TH, observou-se que o padrão citológico similar a estro ocorria em cerca de três dias após esse tratamento. A análise histopatológica da vagina mostrou que em todos os grupos foi possível observar a presença de queratina, exceto no grupo AH+OVX+E2; a camada granulosa foi vista no epitélio vaginal de todos os grupos; os vacúolos intraepiteliais estavam presentes em todos os grupos exceto, no grupo pl+OVX+pl; o aspecto

das células superficiais em todos os grupos era achatado. Na análise histomorfométrica, a menor média de camadas celulares nucleadas (CCN) ocorreu no grupo pl+OVX+pl (2,4 CCN) e a maior média de CCN ocorreu no grupo AH+OVX+E2Pg (6 CNN). O valor de CCN do grupo pl+OVX+pl foi significativamente ($p<0,05$) inferior ao dos outros grupos, exceto de AH+OVX+E2Pg (n=2) e pl+OVX+T (muita dispersão de dados no grupo), entretanto, ambos mostraram tendência a maior CCN. A média do número de mitoses por campo foi variável, apresentando valores entre 0 mitoses por campo (pl+OVX+pl e AH+OVX+E2Pg) e 0,2 (AH+OVX+T e pl+OVX+T).

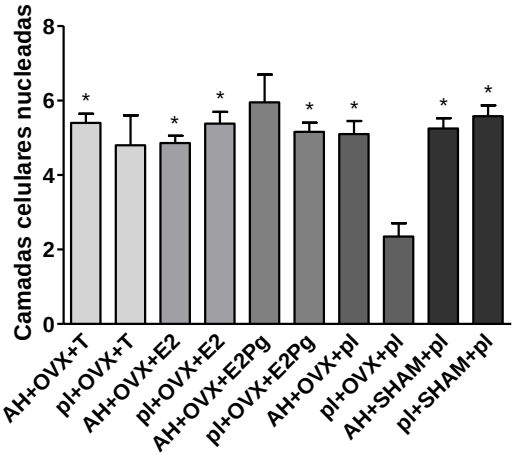
CONCLUSÕES

A vagina de ratas ooforectomizadas apresenta padrão atrófico que é modificado pelas diferentes terapias hormonais que induzem morfologia vaginal similar às ratas normais (*sham*), principalmente com tibolona.

Agradecimentos

CAPES, PIBIC/CNPq, PROPPi, PPG-P.

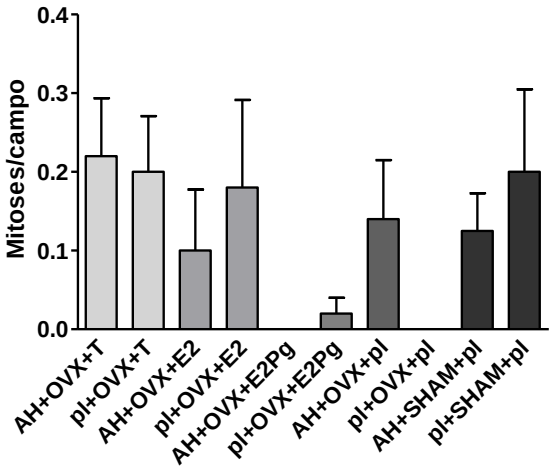
Número de camadas celulares nucleadas no epitélio vaginal de ratas tratadas com Terapia Hormonal e previamente tratadas com placebo ou Anticoncepcional Hormonal



n = 4-5, exceto AH+OVX+E2Pg (n = 2)

* $p<0,05$ vs. pl+OVX+pl (teste Mann-Whitney)

Número de mitoses/campo no epitélio vaginal de ratas tratadas com Terapia Hormonal e previamente tratadas com placebo ou Anticoncepcional Hormonal



n = 4-5, exceto AH+OVX+E2Pg (n = 2)

Ciências da Saúde

Comparação da análise da composição corporal por bioimpedância e modelo de três compartimentos em adultos residentes de Niterói

Autores: Bianca Damasceno Carlos, Beatrice Botelho Gomes da Silva, Vivian Wahrlich

Departamento de Nutrição Social / Laboratório de Avaliação Nutricional da UFF / Faculdade de Nutrição Emília de Jesus Ferreiro

INTRODUÇÃO: A composição corporal (CC) é a expressão da massa corporal em dois ou mais compartimentos. A aplicação mais comum da determinação da CC diz respeito ao diagnóstico da obesidade que pode ser definida como excesso de gordura corporal (GC) que causa repercussões à saúde dos indivíduos. A densitometria corporal (DC), é considerada o método principal da avaliação da CC em laboratório. O método, pletismografia de deslocamento de ar, ficou popularizado pelo nome de *Bod Pod*, um sistema que consiste em uma câmera hermeticamente fechada em que cabe um indivíduo na qual a relação pressão-volume é usada para estimar o volume do corpo com o indivíduo dentro da câmara em relação a câmara vazia. Outro método promissor no estudo de composição corporal é a absorptiometria de raio-X de dupla energia (DXA) que além de avaliar o conteúdo mineral ósseo, também avalia a gordura e o tecido mole magro. A integração destas duas técnicas possibilita desenvolver modelos de múltiplos compartimentos, melhorando as estimativas da CC uma vez que diminuem os erros associados aos pressupostos teóricos.

Então, ao se combinar a informação da DC e a densidade mineral óssea tem-se o modelo de três componentes. Neste modelo assume-se as seguintes densidades 0,9007 para gordura, 3,037 para o conteúdo mineral (m) e 1,0486 para a proteína resultando na seguinte equação para a estimativa do percentual de gordura corporal (%GC) (Lohman, 1992):

$$\%GC = (\frac{6,386}{DC} + 3,961m - 6,090) * 100$$

Sem dúvida o estudo da CC teve grandes avanços nas últimas décadas com o desenvolvimento de modelos de multicomponentes melhorando as estimativas dos componentes corporais. Assim há cada vez mais interesse de desenvolver e validar métodos simples, baratos para a avaliação da composição corporal em estudos epidemiológicos de larga escala. Neste contexto uma técnica promissora para estimar os componentes corporais é a bioimpedância (BIA), pois é considerada um método simples, rápido, de baixo custo e não-evasivo o que torna seu uso bem atrativo para a aplicação na rotina clínica e em estudos epidemiológicos. Para qualquer aparelho de bioimpedânica são utilizadas equações para estimar a composição corporal que variam conforme o equipamento sendo específicas para a população na qual foram geradas. Desta forma, para que se seja garantida a acurácia das estimativas da composição corporal é necessária a avaliação do desempenho de cada equipamento para populações de diferentes origens. O presente estudo pretende avaliar o desempenho de diferentes modelos de BIA na estimativa da composição corporal de homens e mulheres adultos (≥ 20 anos) utilizando como padrão-ouro o modelo de 3 compartimentos derivados da pletismografia de deslocamento de ar e a absorptiometria de raio X de duplo feixe (DXA).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Participaram 48 voluntários, sendo 37 mulheres e 11 homens. A média (± desvio padrão) de idade foi de 68,7 ± 6,1 anos variando entre 60 a 83 anos. O valor médio da massa corporal foi de 64,3 ± 10,2 kg e, a estatura foi de 157,5 ± 6,9 cm, resultando em um IMC médio de 25,9 ± 4,0 kg.m^{-2}. O percentual de gordura corporal (%GC) medido por DXA variou entre 12,8 e 50,5 %, com média de 38,0 ± 8,3% O estado nutricional dos voluntários foi avaliado quanto ao IMC e quanto ao %GC. Ao analisar o IMC, segundo

recomendação da Organização Mundial de Saúde (2000), observou-se que os voluntários encontravam-se em média na classificação para sobrepeso (IMC ≥ 25,0 kg/m^2). Houve um voluntário do sexo masculino com baixo peso sendo que o IMC correspondeu a 15,4 kg/m^2. Entretanto ao analisar as faixas de classificação do %GC a população em média apresentava-se acima da faixa aceitável sendo classificados como obesos (% GC ≥ 30). A média do %GC para mulheres correspondeu a 41,6 ± 4,8% e para homens a 26,0 ± 5,8%.

O modelo de três compartimentos (3C) forneceu um valor médio de 33,2 ± 8,3% para o percentual de gordura corporal para o grupo avaliado. Esse valor foi estatisticamente diferente do valor encontrado pelo método de DXA que correspondeu a um %GC médio de 38,0 ± 8,3% e pelas bioimpedâncias dos modelos Omron BF 500 e Omron 300. Ao se comparar o percentual obtido por DXA e as bioimpedâncias não houve diferença estatística apenas em relação ao %GC obtido pela Omron 300.

CONCLUSÕES: No presente estudo verificou-se que há diferença estatística na estimativa do percentual de gordura corporal entre o método de absorptiometria de raio X de dupla energia (DXA) e o método de três compartimentos. Desta forma em estudos de validação de equipamentos de impedância bioelétrica os resultados podem ser divergentes dependendo do método padrão-ouro utilizado.

Agradecimentos: Agradeço ao PIBIC pelo suporte financeiro e ao apoio da equipe do Lanuff da Faculdade de Nutrição.

Ciências da Saúde

Avaliação Bioquímica de Beta Defensina 1 em grupos com diferentes experiências de cárie

Autores: Ludiana Barbosa Lopes, Maria Fernanda de Miranda Reis do Rego, Andrea Ribeiro Lips Soares, Gutemberg Gomes Alves, |Marcelo de Castro Costa, Erika Calvano Kuchler, Leonardo Antunes dos Santos, José Mauro Granjeiro

Hospital Universitário Antônio Pedro/Unidade de Pesquisa Clínica UPC-HUAP-UFF

INTRODUÇÃO:

DOENÇA CÁRIE

A cárie é uma doença complexa, crônica e infecciosa e uma das doenças mais comuns em todo o mundo. As crianças diagnosticadas com cárie severa queixam-se de dor de dente, tem problemas para comer certos alimentos, e faltam à escola, mostrando que a doença pode ter um impacto muito negativo na qualidade oral. Vários fatores de risco foram identificados durante os últimos anos, no entanto, estas variáveis sozinhas podem não explicar inteiramente o desenvolvimento da doença. Há evidência para um componente genético na suscetibilidade à cárie e estudos em seres humanos sugeriram que a variação de genes relacionados à formação do esmalte pode contribuir para o desenvolvimento da cárie
Recentemente, beta-defensinas (hBDs), que se expressam na cavidade oral, demonstraram estar relacionadas à experiência de cárie. As BDHs do tipo1 se expressam constitutivamente na cavidade oral e alguns polimorfismos foram associados com diferentes experiências de cárie).

No entanto, esses achados não foram replicados em estudos posteriores com outros grupos, populações ou métodos. Além disso, limitou-se a identificar polimorfismos de genes candidatos e não avaliaram as etapas de transcrição e tradução destes.

A compreensão do mecanismo molecular pode esclarecer a etiologia da doença e ajudar a tratamentos na cavidade oral, assim como os tratamentos propostos com agentes antimicrobianos de forma local através de drogas sistêmicas ou uso de bochechos.Os peptídeos antimicrobianos, em especial defensinas, são alvos de interesse para uso comercial na terapia oral local.

BETA DEFENSINAS SALIVARES

O epitélio oral é constantemente exposto a diversos microorganismos. A resistência à infecção bacteriana, na cavidade oral, é realizada pelo epitélio escamoso estratificado, agindo como uma barreira mecânica e a saliva que contém peptídeos antimicrobianos, barreira química, bem como proporcionar uma ação mecânica de lavagem.
As β-defensinas são produzidas principalmente pelas células do epitélio de vários órgãos como pele, fígado, rins, pâncreas, útero, olhos e mucosas nasais e oral. Embora tenham sido identificados 40 regiões no genoma responsáveis pela produção de hBDs, apenas a hBD1-3 foi bem documentada. hBD-1 é expressa contitutivamente por células epiteliais, enquanto hBD2 e 3 são expressas por células epiteliais sob estímulos de citocininas pró-inflamatórias, como IL-1β, TNα, IFNγ e microorganismos.
Outros componentes salivares podem inibir a atividade de hBDs como interações com proteínas salivares. A mucina é o maior componente salivar que mascare os peptídeos hBDs. Mucinas formam um complexo com IgA, lisozima, histatina e proteínas rica em prolina. Este complexo pode proteger pequenos peptídeos, como as hBDs, das proteases. Entretanto, pode inibir o efeito antimicrobiano. Além disso, as defensinas apresentam um efeito sinergístico com as catelicidinas. É importante elucidar a co-ação das defensinas na saliva

para entender o mecanismo antimicrobiano realizado pelas defensinas.

hBD1-3 tem sido detectado na saliva, com concentrações dos peptídeos hBD1 e 2 na saliva de ~150ng/mL e 450~550 ng/mL respectivamente. A concentração do peptídeo hBD3 foi de 730 ng/mL. As hBDs encontradas na saliva são provenientes do epitélio oral e glândulas salivares. A expressão destes peptídeos é maior na porção superior do epitélio estratificado e camadas queratinizadas podem ser lugares de retenção desse. As hBDs difundem das superfícies da camada epiteliais para a. RNAm de hBD1, 2 e 3 pode ser detectado em glândulas salivares assim como o epitélio oral. RNAm de hBD1foi encontrado em todas as glândulas salivares incluindo a parótida, submandibular e glândulas salivares menores. A expressão do hBD2 ainda não está esclarecida, contudo, encontraram expressão de RNAm nas glândulas parótidas e sublingual sem relacionar com alterações patológicas. Estudos imunohistoquímicos mostraram que células de ducto salivar também expressam hBD1-3, contudo não se observa sua expressão em células acinares. Neste estudo, peptídeos hBD2 localizados em queratinização estavam relacionado sem tumores de glândulas salivares. hBD2 é induzido em células epiteliais por citocininas pró-inflamatórias e microorganismos. Expressão de hBD2 é induzida por infiltração inflamatório do epitélio subjacente. Além do epitélio oral e glândula salivar, o fluido gengival crevicular é outra fonte de hBDs na saliva, entretando estes peptídeos são encontrados em baixas concentrações, contribuindo muito pouco para saliva. Monócitos expressam RNAm para hBD1 e 2 e neutrófilos expressam mRNA para hBD3.

A necessidade de melhor entendimento sobre os fatores moleculares que estão envolvidos com a cárie dentária e a escassez de pesquisas ativas nesta área mostra urgência de investigações mais abrangentes das variantes moleculares associadas à doença. Com o agrupamento da ciência e da tecnologia, num futuro próximo, pode-se obter inovações tecnológicas de diagnóstico (para identificação dos indivíduos com maior risco à doença e maior necessidade de inserção em programas de prevenção), bem como inovações tecnológicas de prevenção (como na criação de dentifrícios, bochechos, chicletes e suplementos que auxiliem na prevenção da cárie). Desta forma, atendendo uma importante demanda governamental, isto é o desenvolvimento do campo da biotecnologia.

O objetivo do projeto é investigar a associação de β-defensinas humanas salivares com cárie dentária em crianças e adolescentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

AVALIAÇÃO DA AMOSTRA DO BANCO DE DNA

Foram coletadas salivas de 944 pacientes e seu DNA extraído e mantido em freezer - 20ºC na Unidade de Pesquisa Clínica no Hospital Antônio Pedro- UFF. Foram excluídos 148 pacientes (devido faixa etária ou ausência de informações preenchidas na ficha). Para todos os 796 pacientes foram avaliadas fichas contendo dados demográficos, de saúde e do exame oral. A análise dos indivíduos neste estudo está na tabela1, sendo 481 (60,4%) livres de cárie. A média de idade do grupo sem cárie era maior do que com experiência de cárie ($p = 0,044$). O CPO-D (número de dentes cariados, perdidos e obturados) médio foi de 0,73 (DP 81,53) e o CPO-S (Número de superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas) foi de 2,35 (DP 82,85), dados não mostrados. A diferença significativa para fatores como idade, tipo de dentição e fatores dietéticos entre experiência de cárie e sem cárie estão descritas na tabela 1. O trabalho foi realizado numa região onde o abastecimento de água é fluoretado e de fácil acesso à dentifrícios e enxaguatórios fluoretados.

A tabela 1 representa a distribuição de dados demográficos e risco para cárie (n= 796).

	Com cárie (n=315 %)	Sem cárie (n=481 %)	OR (95% IC)	p-valor
Média de Idade ± DP (anos)	8,83 ± 2,95	9,40 ± 3,39	0,943 (0,891 – 0,999)	0,044
Tipo de Dentição			Referência	
Permanente	56 (17,6)	144 (30,1)	2,541 (1,657-3,896)	0,001
Mista	228 (72,3)	271 (56,3)	1,655 (0,923-2,966)	
Decídua	31 (10,1)	66 (13,6)		
Gênero (%)				
Masculino	163 (51,9)	246 (51,1)	1,120(0,786-1,598)	0,598
Feminino	152 (48,1)	235 (48,9)		
Etnia (%)				
Caucasianos	179 (56,7)	286 (59,4)	0,892 (0,623-1,277)	0,533
Afro-descendentes	136 (43,3)	195 (40,6)		
Escovação ao dia				
1 X	21 (6,8)	36 (7,5)		
2 X	117 (37,2)	155 (32,1)	1,126 (0,566-2,238)	0,385
3 X ou mais	163 (50,9)	277 (57,6)	1,312 (0,892-1,931)	
Sem resposta	14 (4,4)	13 (2,8)		
Uso de fio dental (%)				
Yes	87 (27,7)	161 (33,5)		
No	215 (67,9)	304 (63,2)	1,302 (0,884-1,916)	0,181
Sem respostas	13 (4,4)	16 (3,3)		
Fatores dietéticos				
(doces entre refeições)				
Sim	200 (63,5)	204 (42,5)		
Nã0	115(36,5)	277 (57,5)	2,356 (1,641-3,383)	0,001

Teste X2, $p < 0,05$ indica diferença significativa

OR- Razão de chance; IC- Intervalo de Confiança

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA DE BDH1

Foram analisadas e quantificadas hBD1 em 10% do banco de DNA (n=72). Foram coletadas amostras de saliva proveniente de grupos com diferentes experiências de cárie que estão descritos na tabela 2.

	Com cárie – CPOD > 4 **(n= 33)**	**Sem cárie –** CPOD = 0 **(n=39)**
Média de Idade ± DP (anos)	9,6 (±10,8)	9,7 (±12,9)
Tipo de Dentição		
Permanente	3 (9,1%)	1 (2,6%)
Mista	22 (66,7%)	27 (69,2%)
Decídua	10 (24,2%)	11 (28,2%)
Gênero (%)		
Masculino	13 (39,4)	21 (53,8)
Feminino	20 (60,6)	18 (46,2)

Tabela 2: Distribuição demográfica entre os grupos com cárie e sem cárie dentária na amostra avaliada.

Utilizando a técnica de ELISA (Ensaio de ligação imuno-enzimático), com o Kit pré fabricado da Pepro Tech, foram identificados e quantificados a proteína BDH1 salivar nos dois grupos.

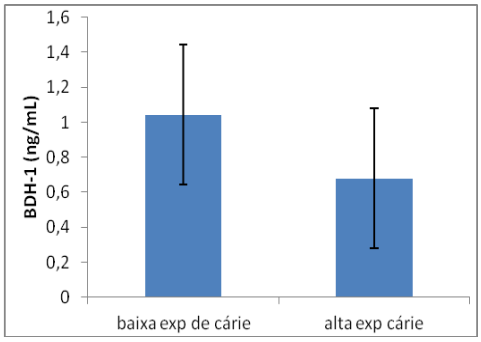


Gráfico 1: Concentração de BDH1 (ng/ml) nas diferentes experiências de cárie

O gráfico 1 mostrou que houve uma diferença na concentração de BDH1 quando comparados entre os grupos com diferentes experiências de cárie. Esse experimento preliminar indica que no grupo com baixa experiência de cárie a concentração de BDH1 (media de 1 ng/ml) está mais elevada em relação ao grupo.

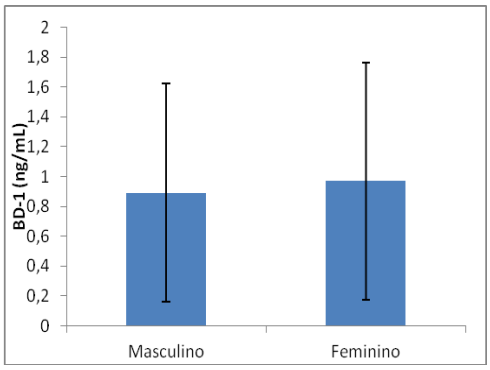


Gráfico 2: Concentração de BDH1 (ng/ml) entre os gêneros

Não houve diferença entre os dois grupos, feminino e masculino, caucasianos e pardos. O grupo de negros (n=7) foi removido devido a um tamanho amostral baixo.

Perspectivas

Realizar o experimento com uma amostra maior.

Conclusões

Houve uma maior concentração de BDH1 no grupo sem cárie, indicando que este grupo apresenta maior taxa de expressão de BDH1 e consequentemente é menos suscetível.

Agradecimentos:

Ao apoio financeiro do CNPQ, FAPERJ e CAPES



Ciências da Saúde.

Sistema de Apoio à Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS).

Autores: Camila Biango da Silva; Fernanda F. de Araújo; Luiz A. dos Anjos

Departamento de Nutrição Social/Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional (LANUFF).

INTRODUÇÃO:

O número de casos de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como diabetes, hipertensão e principalmente a obesidade, vem aumentando de forma substancial tanto em países desenvolvidos quando em países em desenvolvimento (Mendonça & Anjos, 2004). Com isso houve um aumento das investigações sobre a relação de DCNTs com hábitos de vida, particularmente no que tange os efeitos da alimentação e da prática de atividade física. Estudos indicam que independente das causas básicas que desencadeiem a obesidade, dois fatores estão relacionadas com a sua alta prevalência: a elevada ingestão energética e a inatividade física (Souza et al., 2010).

Dentre os métodos de avaliação mais usados para avaliar tais fatores, estão o Recordatório Alimentar de 24h (RA24h), Recordatório de Atividade Física de 24h (RAF24h) e o Questionário de Freqüência Alimentar (QFA). No entanto, ainda existem alguns desafios encontrados no processo de avaliação nutricional. Entre esses desafios, destacam-se as diferenças nos resultados da avaliação quando analisados por programas informatizados diferentes, uma vez que os dados são calculados por procedimentos diferentes (Anjos et al., 2009).

O propósito do presente estudo é elaborar um software que auxilie o usuário, profissional de Nutrição, no cadastro, pesquisa e análise dos dados provenientes de inquéritos que usem RA24h, RAF24h e QFA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Para o banco de dados, foi feito uma tabela única com os alimentos do Álbum de fotos elaborado pelo Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional da Universidade Federal Fluminense (LANUFF), a Tabela de Composição de Alimentos (TACO), Composições de Alimentos retirados de Rótulos, a Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras, a Tabela desenvolvida pelo USDA e Receitas elaboradas no LANUFF.

Para cadastro do RA24h foi feito um layout onde o usuário entra com os dados do voluntário, a data do recordatório, as informações do alimento ingerido e em qual refeição foi feita.

Ao dar um duplo clique sobre o campo Alimento, o sistema abrirá outra janela que mostrará ao usuário a tabela única de alimentos para que ele possa escolher. O programa ainda

possibilita o usuário de adicionar alimentos que não forem encontrados na tabela única. Automaticamente, os campos Fonte, Medida Caseira e Gramatura serão preenchidos, cabendo ao usuário preencher o campo Quantidade. O sistema fará o cálculo de nutrientes ingeridos baseado na gramatura informada. A janela do RA24h conta ainda com um botão que direciona o usuário para a janela de RAF24h exportando os dados do recordatório. Ao final será gerado o total de nutrientes ingeridos.

Na janela do RAF24h o usuário deve entrar com os dados do voluntário, a data do recordatório e as informações da atividade realizada.

Ao preencher o campo Hora e Minuto o sistema preencherá automaticamente os campos Inicio e Duração. Ao dar um duplo clique no campo Atividade será apresentado o Compêndio de Atividades Físicas para que se escolha a atividade realizada (Ainsworth ET AL., 2011). Automaticamente será preenchido os campos MET e Compêndio. Será analisado a duração da atividade, o múltiplo do equivalente metabólico (MET), MET minuto (METmin) e Gasto Energético (GE). Será gerado ao final do registro, o total da duração da atividade física, do METmin e do GE acordado e GE dormindo.

Para cadastro de QFA, o usuário escolherá utilizar um QFA de 127 ou 65 itens. Na janela QFA o usuário também deve entrar com os dados do voluntário, a data do recordatório e as informações exigidas pelo QFA.

Ao abrir a janela aparecerá o nome do alimento que está sendo analisado. O usuário marcará Sim ou Não como resposta se ele costuma ou não ingerir aquele alimento. Em caso de resposta negativa o alimento será trocado. Em caso de resposta positiva, o usuário deverá preencher os campos frequencia, porção e medida caseira. Ao clicar no botão Próximo os dados serão salvos e o alimento trocado.

O usuário poderá Editar e Excluir qualquer registro e exportar para Excel como arquivo (.xls).

CONCLUSÕES:

Pode-se afirmar que os objetivos propostos foram alcançados. O funcionamento do sistema se demonstrou estável sem travamentos nos testes efetuados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ainsworth BE, Haskell WL, Herrmann SD, Meckes N, Bassett DR Jr, Tudor-Locke C, Greer JL, Vezina J, Whitt-Glover MC, Leon AS. 2011 Compendium of Physical Activities: a second update of codes and MET values. Med Sci Sports Exerc. 2011;43(8):1575-81.

Anjos LA, Souza DR, Rossato, SL. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. Rev Nutr. 2009;22(1):151-61.

Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. Cad Saude Publica. 2004;20(3):698-706.

Souza DR, Anjos LA, Wahrlich V, Vasconcellos MTL, Machado JM. Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS). Cad Saude Publica. 2010;26(5):879-90.

Ciências da Saúde

Desenvolvimento Farmacotécnico de Emulsões à Base de Óleos Vegetais Ricos em Ácidos Graxos Essenciais para Prevenção de Feridas

Autor: Hingred Bosch

Departamento/Unidade/Laboratório: MTC/ Faculdade de Farmácia / Laboratório de Tecnologia Farmacêutica

INTRODUÇÃO

Os ácidos graxos são considerados essenciais quando não podem ser sintetizados pelo organismo (NABAS et al, 2009).

Os ácidos graxos poli-insaturados (AGPI) mais abundantes na pele humana são ácido linoléico (LIN) e acido araquidônico (AA). Existem evidencias de que uma função essencial do LIN na pele é manter a integridade da barreira epidérmica contra a perda de água (BURR, 1952).

Estabelecendo-se as características do produto e as especificações que devem ser mantidas, devem ser realizados testes corriqueiros de controle de qualidade. A estabilidade física é a propriedade que os produtos apresentam de reter de forma inalterada as características físicas que apresentam após a sua fabricação. Dentre as características físicas a não separação das fases é fundamental, pois se isto ocorrer todas as demais especificações de uma emulsão será afetado (SANCTIS, 1999). Aspectos como cor, odor, textura, consistência, sensação de tato, comportamento reológico, são consideradas propriedades físicas; (D'LEÓN, 2001).

O desenvolvimento da pré-formulação ou amostra ocorre quando se pretende selecionar de forma adequada os componentes de um produto, sua concentração, as condições do processo de fabricação, as características da embalagem, entre outros. Sua finalidade é alcançar a composição quali-quantitativa do produto, definir as características físico-químicas da embalagem primária, das condições do processo de fabricação e embalagem final. (SAMPAIO, 1999; D'LEÓN, 2001).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As emulsões foram feitas empregando óleo de semente de girassol (20% p/p), BHT (0,02% p/p) e BHA (0,02% p/p), como antioxidantes, metilparabeno (nipagin) (0,02%p/p) e propilparabeno (nipazol) (0,02% p/p) como conservantes microbiológicos, EDTA (ácido etilenodiamino tetraacético) como agente quelante, miristato de isopropila (ácido mirístico) como agente umectante, propilenoglicol como hidratante e a cera Lanette auto-emulsionante.

Os ensaios organolépticos foram utilizados para analisar visualmente a estabilidade das emulsões. Sendo assim, a amostra apresentou cor normal sem alteração (branca), odor normal, brilhosa e homogênea.

Nos testes de centrifugação as amostras não apresentaram separação de fases, isto demonstrou que as formulações estavam estáveis durante o período tempo das análises.

Nos testes de espalhabilidade (Gráfico I) os resultados foram de acordo com o esperado, já que quanto maior a força aplicada maior a área de abrangência do produto. Desta forma, aumenta a facilidade da emulsão ser aplicada em grandes áreas.

O resultado indicou que o miristato de isopropila possui um efeito positivo sobre a mudança da espalhabilidade, ou seja, quanto maior a concentração de miristato de isopropila na formulação, mantendo-se a concentração de cera constante, maior a diferença dos valores inicial e

final da espalhabilidade, ou seja, a emulsão apresenta uma maior área de abrangência.

Já a cera Lanette apresentou um efeito significativamente negativo sobre a mudança da espalhabilidade, ou seja, quanto maior a concentração da cera na formulação menor a diferença entre os valores final e inicial da espalhabilidade da emulsão, ou seja, a emulsão diminui a sua área de abrangência.

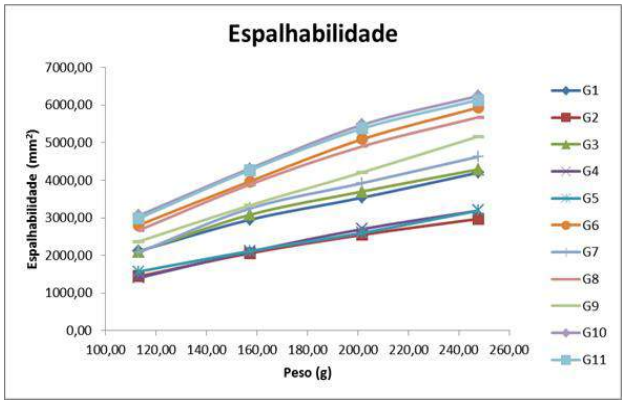


Gráfico I: Espalhabilidade das emulsões no tempo de 48h (temperatura ambiente)

Na análise da viscosidade (Gráfico II), as emulsões apresentaram uma diminuição da viscosidade com o aumento do gradiente de cisalhamento, caracterizando um fluido pseudoplástico. Desta forma, a emulsão consegue ser espalhada pela pele com uma pressão sobre ela, mas com a sua retirada ela não escorre. Logo, a emulsão apresenta uma boa fluidez o que as tornam ideais para a aplicação tópica.

O resultado indicou que o miristato de isopropila possui um efeito negativo sobre a mudança da viscosidade, ou seja, quanto maior a concentração de miristato de isopropila na formulação, mantendo-se a concentração de cera constante, menor os valores de viscosidade, ou seja, a emulsão se torna mais fluida (ou menos viscosa).

Já a cera Lanette apresentou um efeito significativamente positivo sobre a mudança da viscosidade, ou seja, quanto maior a concentração da cera na formulação maior os valores da viscosidade da emulsão, ou seja, a emulsão torna-se mais viscosa.

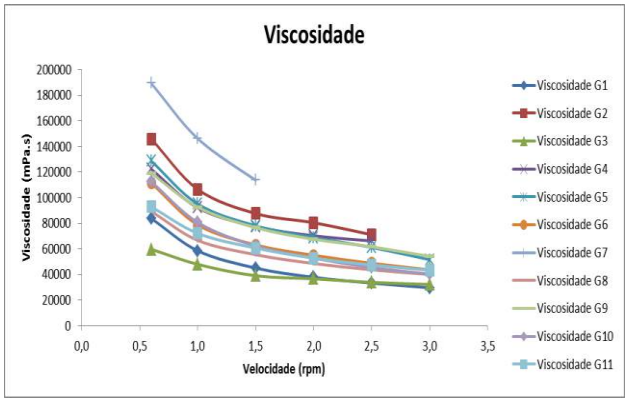


Gráfico II: Viscosidade das emulsões no tempo de 48h (temperatura ambiente)

Na análise da reologia (Gráfico III), as emulsões apresentaram uma diminuição da viscosidade aparente da emulsão com o tempo de aplicação a uma dada taxa de deformação. Desta forma, a emulsão é caraterizada como fluido tixotrópico. Este fenômeno é isotérmico e reversível sendo consequência da destruição gradual da "estrutura" construída pelas partículas da fase dispersa, cuja força de ligação não resiste à ação do cisalhamento imposto. Após a retirada força cisalhante, o sistema volta à sua conformação original, recuperando novamente a sua viscosidade aparente inicial.

Como todo fluido tixotrópico é pseudoplástico estas emulsões apresentam facilidade para fluir, tendo assim uma boa espalhabilidade, e depois de cessado a força de aplicação não há escoamento do produto.

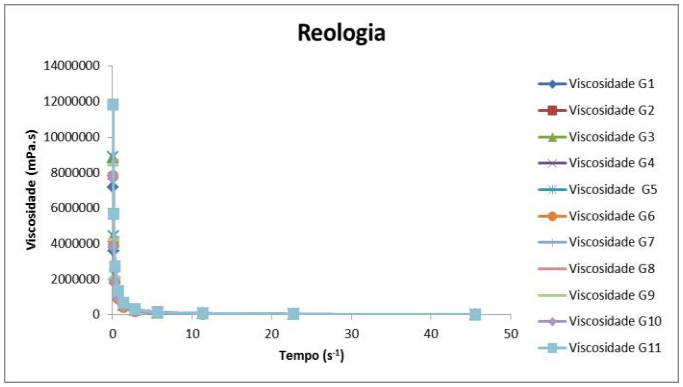


Gráfico III: Reologia das emulsões no tempo de 48h (temperatura ambiente)

CONCLUSÕES

A partir dos estudos realizados podemos perceber que para se obter uma emulsão com diferentes valores de viscosidade e espalhabilidade podemos alterar apenas um dos constituintes, tanto a cera lanette quanto o miristato de isopropila. Desta forma, a emulsão poderá ter características de creme ou loção.



Ciências da Saúde

Implementação e Avaliação de Ações Visando a Otimização da Assistência Farmacêutica

Autores: Rafaela Tavares Peixoto, Juliana Araújo Costa Naveira e Silva, Érika Barreto de Oliveira, Ronaldo Ferreira da Silva, Ranieri Carvalho Camuzi, Selma Rodrigues de Castilho

Departamento de Farmácia e Administração Farmacêutica

INTRODUÇÃO:

Há várias décadas, a magnitude das doenças cardiovasculares como causa de óbito e morbidade tem suscitado estudos envolvendo seus fatores de risco e tratamento. Também o processo de cuidado destes pacientes tem sido investigado, evidenciando que uma parcela significativa que não recebe os medicamentos apropriados, muitos não aderentes aos programas e/ou carentes de informações adequadas para o manuseio de seu tratamento medicamentoso. Além disso, um número considerável de oportunidades de prevenção de morbidade e mortalidade por doenças cardiovasculares é perdido em função do uso irracional dos medicamentos. Nos países desenvolvidos, a proporção de não adesão e descumprimento de tratamentos é da ordem de 50%, em média, havendo estimativas de que o problema seja ainda maior em países em desenvolvimento. A falta de adesão aos tratamentos é um dos fatores que explica porque os pacientes nem sempre alcançam os benefícios oferecidos pelos tratamentos medicamentosos. Desde 2009, uma equipe de docentes e alunos de farmácia vem se dedicando ao cuidado destes pacientes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Realizou-se um estudo transversal descritivo sobre a utilização de medicamentos, com a população de pacientes com IC atendidos pelo projeto "Implementação de Ações para Otimização da Assistência Farmacêutica a Pacientes com Insuficiência Cardíaca" desenvolvido no HUAP, com autorização do CEP sob o parecer CAAE: 0360.0.258.258-11. As informações foram coletadas nos registros de orientação farmacêutica em formulário específico, onde constam informações fornecidas pelos pacientes acerca de medicamentos utilizados para IC e para outras indicações. Foram analisados os registros referentes ao atendimento mais recente de 48 pacientes com leve predominância do sexo feminino (25 pacientes) e idade média de 63,3 anos. A média de medicamentos utilizados por paciente foi de 6,7; O carvedilol é utilizado por 100% dos pacientes, seguido de espironolactona e furosemida (29 pacientes, cada), enalapril (24), sinvastatina (20), AAS (19), losartana (16) e digoxina (11), entre outros. Os diuréticos foram os medicamentos mais frequentes (42 pacientes) (tabela 1), depois dos beta-bloqueadores (BB). Também há 18 pacientes utilizando medicamentos de venda livre, sendo mais frequente o uso AAS (19), dipirona (5 pacientes) e vitamina C (4). Entre os medicamentos de venda livre, um paciente relatou uso do fitoterápico Ginkgo biloga e 4 de chás com fim terapêutico. A aplicação do teste de Morisky-Green para a avaliação da adesão ao

tratamento mostrou que 27 pacientes, em sua entrevista mais recente, poderiam ser considerados como não aderentes ao tratamento devido ao fato de terem respondido “SIM” à pelo menos uma das perguntas do teste. Dentre eles, 26 responderam “SIM” quando questionados sobre o descuido quanto ao horário da administração do medicamento. O número de medicamentos utilizados pelos pacientes favorece a manifestação de potenciais interações medicamentosas. Nesta população, destacam-se as que envolvem a digoxina, fármaco de alto risco e frequentemente indicado para pacientes sintomáticos de IC, com furosemida e enalapril, combinação presente em 8 pacientes.

Tabela 1: Distribuição dos grupos terapêuticos usados pelos pacientes (N=48)

Classe ATC	n
Sistema Cardiovascular	**48**
Beta-bloqueadores	48
Diuréticos	42
Agentes com ação sobre o sistema renina-angiotensina	27
Hipolipemiantes	23
Bloqueadores dos canais de cálcio	6
Trato Alimentar e Metabolismo	**17**
Antiácidos, antiulcerosos e antiflatulentos	12
Tratamento da Diabetes	9
Suplementos minerais	8
Sistema Nervoso Central	**13**
Analgésicos	5
Psicolépticos	5
Psicoanalépticos	5
Antiepilépticos	3
Sangue e Órgãos Hematopoiéticos	**26**
Agentes antitrombóticos	26
Sistema Músculo-Esquelético	**7**
AINES e antirreumáticos	7
Medicamentos para tratamento de doenças ósseas	1

CONCLUSÕES:

A necessidade da utilização de medicamentos associados (BB, IECA, diuréticos etc.) no tratamento da IC, em decorrência do benefício clínico observado, demonstra que é preciso atentar para o uso concomitante de outros medicamentos, uma vez que podem surgir potenciais interações medicamentosas que podem comprometer a efetividade do tratamento, a adesão do paciente ao tratamento ou causar desencadear outros problemas de saúde. Por outro lado, o número elevado de pacientes não-aderentes também reforça a oportunidade de implementação de estratégias de orientação, como a atenção farmacêutica, visando assegurar a obtenção das respostas terapêuticas desejadas.

Agradecimentos: Os autores agradecem ao CNPq pela concessão de bolsa de IC e à FAPERJ pelo auxílio financeiro



Ciências da Saúde

INSCRIÇÃO DO RELATO DO PROJETO: FORMAÇÃO ÉTICA DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA

Autores: Cesar Luís da Silva Júnios (Bolsista) e Marcos Antônio Albuquerque de Senna

1. TÍTULO: Formação Ética dos Estudantes de Odontologia

2. INTRODUÇÃO

A importância do tema Bioética no campo da formação médica tem sido objeto de inúmeras discussões no campo acadêmico com alguns questionamentos importantes no que se refere ao enfoque dado até então, reconhecidamente inadequado, ineficaz com lacunas importantes no preparo dos estudantes da área de saúde no exercício pleno da profissão médica.

Nesta linha da formação, destaca-se a necessidade de se repensar o ensino sob o ponto de vista ético por conta das dificuldades do atual modelo de formação neste campo no enfrentamento das novas perspectivas exigidas pela sociedade dos profissionais da saúde. Acrescenta-se ainda, que apesar de muitas escolas experimentarem novas abordagens pedagógicas incentivando a capacidade crítica e autonomia por parte dos alunos, quando considerado a questão de competência moral, as escolas ainda patinam na compreensão de que o indivíduo é uma tabula rasa, na qual os valores vão sendo escritos ou que tão somente o exemplo é suficiente para moldar o caráter dos futuros profissionais de saúde, principalmente os médicos[1].

Nesta perspectiva de mudança no eixo da formação moral dos estudantes da área de saúde, a Bioética aparece como uma das ferramentas que pode auxiliar na diminuição dos problemas principalmente no campo das relações entre profissionais, pessoas e instituições. Acrescenta-se a isto a necessidade de mudanças no enfoque da formação para aproximar as demandas advindas do Sistema Único de Saúde tais como humanização, vínculo, diálogo, responsabilidade e fundamentalmente a compreensão da Integralidade em todas as suas dimensões do cuidado[2].

No que se refere a odontologia e os aspectos vinculados a sua formação, o modelo tradicional de ensino odontológico, flexneriano, fortemente centrado no individualismo, biologicismo, e na fragmentação do corpo, fortemente

amparado na tecnologia, trouxe reflexos nas diversas vertentes no que tange a teoria e a prática odontológica. Este modelo de ensino centrado na cura e nas demandas clínicas não foi capaz de responder as demandas por atenção a saúde e saúde bucal da população brasileira e de países com vulnerabilidades sociais [3,4]. Ainda de acordo com esses autores, o processo de formação deve ser equilibrado, equânime e justo e a prática odontológica deve ser consciente, crítica e integral, o que pressupõe estar pautada na educação, na promoção de saúde e na reabilitação necessária, em ação integral (não fragmentada), multi e interdisciplinar, congregando as diversas áreas do conhecimento.

3. DESCRIÇÃO DOS PROPÓSITOS

3.1 Geral

- Analisar a formação ética dos estudantes de odontologia no Estado do Rio de Janeiro.

3.2 Específicos

- Entender como o estudante de Odontologia percebe os aspectos éticos e bioéticos em sua formação. (Avaliar qual o valor atribuído aos aspectos éticos e bioéticos na prática profissional);
- Avaliar o ensino da ética nas faculdades de Odontologia;
- Estudar o perfil e econômico dos alunos de Odontologia;
- Avaliar a vivência dos estudantes em conflitos éticos em situações de ensino e nas relações com colegas e pacientes;
- Avaliar questões éticas tais como sigilo profissional, justiça, uso do cadáver humano, preconceito e abordagem ética na instituição.

4. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo quanti-qualitativo com estudantes de odontologia do ciclo básico e profissional de escolas públicas (UFF e UFRJ) e particulares (UNIFLU, UNIVERSO e USS) com currículos inovadores e tradicionais no Rio de Janeiro.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário semi-estruturado com questões envolvendo: vivência em questões éticas em diversas dimensões, situações de ensino envolvendo professor e o aluno, relação com os colegas, relação com os pacientes, conflitos éticos nas rotinas clínicas, sigilo e confidencialidade, aspectos relacionados a política nacional de saúde, uso do cadáver humano, preconceito e respeito ao outro e por fim uma questão aberta avaliando a percepção do aluno sobre o que é ser um profissional ético. O processo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFF/HUAP.

Quanto a análise dos dados quantitativos, foi utilizado o Programa

SPSS 17.0 para montagem do banco de dados e organização gráfica de alguns resultados. Sob o ponto de vista qualitativo, a análise buscou a compreensão do objeto em foco, seus significados e as intencionalidades, contidas nas respostas do questionário, analisando principalmente a compreensão e a percepção dos alunos sobre a importância e valorização do tema na sua formação[5].

5. RESULTADOS

A pesquisa contou com uma amostra de 218 entrevistados acadêmicos de faculdades de Odontologia, de diferentes períodos, entre escolas públicas e privadas. Dentre estes, 170 (78%) do gênero feminino e 48 (22%) do gênero masculino.

De forma mais específica, 65 graduandos da Faculdade de Odontologia de Campos, 54 da UFF (Universidade Federal Fluminense), 41 da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), 34 da UNIVERSO (Universidade Salgado de Oliveira) e 24 da Faculdade de Odontologia de Vassouras.

Em caráter disciplinar, a ética não é frequentemente encontrada em grades curriculares das faculdades pesquisadas. Ainda assim, é importante destacar que nenhum currículo ou grade curricular é capaz de expressar a realidade de um curso, servindo tão somente como objeto de análise das intenções educacionais, no caso, da faculdade em questão. Assim, a grade curricular transmite, quando muito, uma manifestação das intenções e uma expressão ideológica de seus formuladores[1].

Com relação à abordagem ética, considerando tanto a existência da ética como disciplina na grade curricular e/ou orientações éticas abordadas nas demais disciplinas, os resultados obtidos foram: UFF com 74,1%, USS 79,2%, UNIFLU 83,1%, UNIVERSO 88,2% e UFRJ com 92,7% de abordagem ética durante a graduação.

Além disso, durante a pesquisa, questionamentos como "O que é ser ético no exercício da profissão médica?" e "O que deve orientar sua atitude no caso de estar diante de uma situação que identifique como uma questão ética?" também foram desenvolvidos e avaliados nas diferentes instituições, e o resultado, de forma geral, aponta que a maioria dos estudantes de odontologia acredita que a concepção ética vem, primeiramente e de forma mais importante dos VALORES ADQUIRIDOS, seguido, de forma decrescente, do BOM SENSO e CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL, respectivamente.

Já com relação à Ética em pesquisas, a maioria dos entrevistados respondeu que sabe o que realmente significa ética em pesquisa. Neste eixo da pesquisa, chamou atenção os altos percentuais de trabalhos de pesquisas realizados nas faculdades e a baixa quantidade destes que foram submetidos ao Comitê de Ética Profissional, por diferentes motivos, desde o não conhecimento das finalidades do CEP até o fato de que a pesquisa não tinha

necessidade de submissão por não trabalhar com seres vivos – segundo os entrevistados.

Além das características e discussões já apresentadas, esta pesquisa também questionou os entrevistados a respeito de questões éticas que já possam ter sido testemunhadas e/ou vivenciadas por eles durante as clínicas e/ou aulas na graduação em Odontologia.

Como resultado, 63,1% dos acadêmicos entrevistados reconheceram que já vivenciaram e/ou testemunharam questões éticas, com destaque para questões com relação entre alunos e professores (37,6%) e alunos e pacientes (34,9%).

Nesta pesquisa, além de analisar e avaliar questões éticas envolvidas durante a graduação dos estudantes nas Faculdades de Odontologia no que diz respeito a relações com professores e pacientes, sigilo, respeito e preconceito em aulas teóricas, práticas e clínicas, este estudo também procurou entender, através de algumas questões, o pensamento e ideias dos alunos de Odontologia com relação a dilemas éticos como aborto, eutanásia, justiça, preconceito, entre outras situações éticas.

Nesta parte da pesquisa, chamou atenção o fato de que 86,2% dos entrevistados não dariam atestado médico não verdadeiro e que 98,6% atenderiam a um paciente homossexual.

6. CONCLUSÕES

A análise deste estudo apontou para uma formação ainda conservadora com relação a alguns aspectos de caráter ético.

Demonstram que a tomada de decisões nem sempre é amparada em aspectos legais, como nas pesquisas realizadas, evidenciando certa dificuldade das instituições, tanto as públicas quanto as privadas em trazer para o escopo da formação elementos essenciais definidos pelas Novas Diretrizes Curriculares.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. REGO, S. **A Formação Ética dos Médicos; saindo da adolescência com a vida (dos outros) nas mãos.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. 169p.

2. PINHEIRO, R., (Org.), MATOS, R.A. (Org.). **Cuidar do cuidado: responsabilidade com integralidade das ações de saúde.** 1.ed.Rio de Janeiro:CEPESC,2008.V.1.356p.

3. MOYSES, S.J. **A humanização da educação em Odontologia.** Pro Posições/Unicamp.2003;14(1):40-74.

4. PRADO, M.M.; GARRAFA, V.A. Bioética **ma formação em odontologia: importância para uma prática consciente e crítica.** Comum Ciênc Saúde.2006; 17(4):263-274.

5. MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 7.ed.São Paulo:Hucitec,2004.269p.



Ciências da Saúde

ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE ACOLHIMENTO COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM EMERGÊNCIA DE UNIDADE HOSPITALAR [1]

Autores: Luis Felipe Martins dos Santos; Ighor de Barros Rezende; Leandro Cacciari Cardozo Porto; Aluisio Gomes da Silva Junior; Mônica Tereza Machado Mascarenhas

Departamento de Planejamento em Saúde/ Instituto de Saúde da Comunidade

[1] Modificado de "Avaliação da Implantação do Protocolo de Acolhimento com Classificação de Risco no Hospital Municipal Salgado Filho"

INTRODUÇÃO: Os serviços de emergência ainda representam importante porta de entrada nas redes de serviços de saúde no Brasil. A atual ênfase na construção e fortalecimento das redes de atenção básica ainda não foi capaz de alterar este cenário, determinado por: a evolução de nosso perfil epidemiológico, a insuficiência da rede de atenção de básica e a percepção do usuário de seu próprio sofrimento. O município do Rio de Janeiro, com a maior capacidade hospitalar instalada, e com uma rede básica ainda insuficiente para a demanda que se apresenta, tem sofrido continuadamente com os problemas apresentados.

O aumento da mortalidade por causas externas, dos quadros agudos associados a eventos cardiovasculares e às doenças crônicas evidencia a necessidade imediata de resposta aos mesmos, o que seria o papel primordial das unidades de emergência. A baixa resolutividade da rede de atenção básica aliada ao despreparo das equipes e a dificuldade de estabelecer um fluxo de escoamento dos pacientes para outros serviços de maior complexidade ou mesmo para a rede básica pode ser responsável pelo excesso de usuários nessas emergências.

Fica evidente a importância de organizar os serviços de emergência para garantir a assistência imediata aos casos que dela necessitem, sem negar o cuidado àqueles que por qualquer motivo busquem assistência, e esse é o ponto comum das políticas que tratam do setor.

Dentro das práticas de acolhimento, preconizadas desde 2003 como uma das diretrizes da PNH, nosso interesse recai sobre a Classificação de Risco. Esta é uma ferramenta que consiste em avaliar, de acordo com protocolos pré-estabelecidos, a situação clínica de cada paciente que chega ao serviço, classificando-o em uma escala de gravidade clínica. Com isso, prioriza-se o atendimento de pacientes mais graves, e pacientes com queixas de pouco ou nenhum risco podem ser orientados para um serviço de menor complexidade da rede, permitindo assim, maior acessibilidade aos usuários e maior resolutividade dos serviços.

Neste contexto, é premente o desenvolvimento de formas de avaliar o impacto da classificação de risco nas diferentes unidades que fazem uso dessa ferramenta, e estudar o fluxo de pacientes da rede circunscrita, explicitando o quanto essa implantação tem se mostrado bem sucedida, ou se a dependência de outros fatores externos diminui sua prioridade no conjunto de estratégias para melhorar o acesso e a equidade do SUS.

Portanto, iniciamos uma pesquisa avaliativa acerca da implantação da classificação de risco em uma unidade hospitalar do município do Rio de Janeiro, motivados pela ausência de trabalhos acerca do tema e dada sua preponderância, no contexto do município, na construção de processos integrativos de redes de saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Hospital Estadual Carlos Chagas (HECC) é uma unidade hospitalar de nível terciário, com serviço de emergência aberta à demanda espontânea. Localiza-se no bairro de Marechal Hermes, no Rio de Janeiro, fazendo parte da Área Programática 3.3, composta de 29 bairros

e com cerca de 942.638 habitantes, segundo o último censo do IBGE.

A produtividade do HECC acompanha o início da implantação do Acolhimento com Classificação de Risco. Em 2007, realizavam-se 171.741 atendimentos por ano, discriminados como 127.614 atendimentos de urgência e 44.127 oriundos do SPA, ambos serviços abertos à demanda espontânea. Em 2009, o SPA é fechado, e o número de atendimentos apenas de urgência cai para 25.850. A abertura das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) mais próximas ao HECC sem dúvida contribuiu para essa variação, mas, mantém-se, entretanto, o perfil de unidade de urgência.

O Programa de Acolhimento com Classificação de Risco foi inicialmente implantado pela Secretaria Estadual de Saúde (SES) no ano de 2009, inicialmente de forma direta e com a interlocução crescente do Grupo de Humanização da SES.

Em 2011, por iniciativa do HECC e baseado nas normas da SES, foi elaborado um documento contendo um protocolo de avaliação clínica para o profissional de enfermagem, a ser aplicado pela equipe da Classificação de Risco: PROTOCOLO DO ACOLHIMENTO COM CLASSIFICAÇÃO DE RISCO.

A execução do Acolhimento com Classificação de Risco é levada a cabo por equipes compostas de enfermeiros e técnicos de enfermagem. A PNH, em suas diretrizes, pontua o papel do enfermeiro no Acolhimento, indicando sua atuação central na aplicação dos protocolos ao fazer a avaliação clínica inicial do usuário, atividade que extrapola a alçada de atuação dos profissionais de nível técnico. Procuramos traçar um perfil aproximado do profissional que atua no Acolhimento da unidade, com algumas questões mais ou menos significativas conforme seu nível de atuação na equipe, enfermeiro ou técnico de enfermagem. Dos 56 profissionais apontados como pertencentes ao setor, conseguimos aplicar o questionário em 19. Entretanto, as questões centrais apresentam convergências bastante consistentes, e essa consistência nos permite inferir algumas conclusões com bastante clareza.

A equipe é composta por profissionais de diferentes vínculos empregatícios, entre estatutários, cooperativados e fundacionistas e com tempos de atuação diferentes, concentrados nos extremos, menos de um ano e mais de cinco anos. A maioria tem menos de 6 meses no setor, uma parcela significativa já permanece no setor por mais um a dois anos e a maior parte dos profissionais da equipe tem mais de cinco anos de experiência com serviço de emergência, e acompanha o Acolhimento desde seu início como projeto da SES, há 4 anos atrás, mesmo que em outra unidade.

A maioria da equipe é capacitada em algum grau para a Classificação de Risco, notadamente os enfermeiros, que já realizaram cursos ministrados na própria unidade ou em outra unidade. Cerca de 35% de toda a equipe já realizou mais de um curso sobre o tema, embora tenham sido cursos de até 8 horas de duração. Apenas 2 deles nunca realizaram nenhum curso na área, trabalhando apenas com base em orientações recebidas no setor. Metade da equipe afirma a realização de atividades de Educação Continuada sobre o assunto pelo HECC, enquanto o restante afirma desconhecer qualquer atividade de capacitação realizada na unidade.

A unidade apresenta protocolos definidos para a Classificação de Risco (80%), familiares aos profissionais do setor (75%), com a documentação eletrônica clara e de preenchimento padronizado (90%). Entretanto, aparece certa dificuldade no preenchimento do formulário eletrônico, já que apenas 55% dos profissionais afirmam seu preenchimento correto sempre, contra 40% que afirmam seu preenchimento correto com frequência e 5% com pouca frequência de preenchimento correto.

A maior parte da equipe conhece os fluxos de pacientes (85% para o fluxo de demanda espontânea, 66% para a demanda referenciada). O Acolhimento capta a totalidade dos usuários que buscam a unidade por demanda espontânea, com raríssimas exceções, segundo o consenso das equipes.

No tocante aos protocolos, as equipes afirmam não haver um tempo de espera definido após a Classificação de Risco (90%), não havendo portanto reavaliação doa pacientes (85%). Entretanto, 60% dos respondentes afirma que as metas de tempo da Classificação de Risco são cumpridas sempre, enquanto 25% apontam certa frequência no cumprimento das metas de tempo, e 10% afirmam que as metas são cumpridas com pouca frequência. Embora a espera pelo Acolhimento com Classificação de Risco seja nenhuma (80%), parece poder variar até cerca de 30 minutos (5%), é importante frisar que o protocolo da unidade, conforme em voga atualmente, não utiliza nenhuma meta de tempo para o atendimento.

Segundo 90% dos respondentes, o usuário é referenciado após a consulta de Classificação de Risco, podendo, entretanto, acontecer de ser referenciado antes da consulta. Essa referência é balizada tanto por orientações da unidade quanto pelo conhecimento da equipe e metade dos profissionais afirma que a unidade não possui nenhum tipo de protocolo de referenciamento. As equipes afirmam que os usuários são frequentemente atendidos ou referenciados de maneira adequada, com apenas 5% de discordância neste ponto.

As respostas das equipes de Acolhimento ao questionário apresentam algumas contradições, que são esclarecidas à luz das falas dos gestores da unidade. Os quatro gestores entrevistados representam não apenas o momento atual do setor, mas também o momento inicial da implantação do Acolhimento com Classificação de Risco, alguns deles fazendo parte do serviço em diferentes momentos e diferentes papéis, e mesmo participando do anterior serviço de triagem, já realizado antes do advento da Classificação de Risco.

As falas dos gestores apresentam grandes convergências, e apenas uma divergência importante, que diz respeito à presença do profissional médico na equipe. Apontada como deletéria na maior parte do tempo, e inócua na melhor hipótese, o médico apareceria na composição equipe principalmente com duas funções, a saber: Resolver casos de menor monta, aliviando ainda que temporariamente o sofrimento daqueles que forem porventura referenciados para outra unidade; e dar suporte à avaliação do enfermeiro, aumentando sua credibilidade perante o usuário e facilitando o processo de referenciamento para outra unidade.

A figura do médico já fez parte da equipe de triagem do HECC, antes da implantação do Acolhimento, e realizava justamente esse tipo de tarefa. Contudo, a inatividade do médico, o que gerava desagrado e reclamações do próprio profissional e de outros setores, a realização de consulta médica indevidamente propósito da triagem, que era selecionar os casos que deveriam ser priorizados e encaminhar os demais para outra unidade.

Acerca das equipes, é consenso que a diversidade de vínculos de emprego dos profissionais prejudica o Acolhimento com Classificação de Risco, afetando o planejamento da unidade, em todos os níveis. Outro fato consequente a essa pluralidade de vínculos é justamente a falta de vínculo emocional com a unidade, segundo a fala dos gestores.

A pergunta recorrente: “como capacitar alguém que não estará aqui na próxima semana?” reflete essa realidade.

A falta de continuidade das ações em diversos níveis de gestão mostrou-se também como outro grande problema. Nas diversas mudanças da gestão interna da unidade, desde a implantação do Acolhimento, não houve qualquer tipo de rechaço, mas o apoio real à iniciativa foi por demais variado, principalmente no que tange à relação com a SES, por intermédio do cada vez menos presente Grupo de Humanização.

Na questão dos protocolos de ação, todos os gestores se mostraram bastante preocupados com o fato de ainda não terem conseguido criar um protocolo para o HECC conforme dita a PNH, isto é, adequado para as especificidades do hospital.

Em termos de impacto no serviço, os gestores são afirmam um impacto positivo da Classificação de Risco, com diminuição real não apenas dos atendimentos de urgência mas também dos óbitos em 24 horas. A emergência passou de cerca de 1.110 atendimentos por dia para 130 atendimentos por dia, com um perfil de maior gravidade e risco iminente à vida dos pacientes. Apontam a importância da iniciativa anterior, a triagem, em educar a população para um novo perfil de unidade, que é o de hospital terciário focado na grande emergência. Apesar do perfil epidemiológico local e da ocupação dos leitos da emergência darem margem a um questionamento acerca da recente perda desse perfil, conforme apontado por um dos gestores, o papel do Acolhimento com Classificação de Risco em reorientar o fluxo de pacientes, é inequívoco. A rede de pronto atendimento estadual, materializada nas UPA’s passaram a absorver grande parte do quantitativo de pacientes sem gravidade que buscavam o SPA do HECC. Entretanto, o Acolhimento com Classificação de Risco é parte importante do serviço de emergência, ou conforme definiu um dos gestores, é o “coração do hospital”.

CONCLUSÕES:

O Acolhimento com Classificação de Risco é um processo que visa ao ordenamento dos serviços de emergência, possibilitando a criação de fluxos mais eficientes para o setor. Estes fluxos se direcionam às unidades de menor

complexidade ou para o interior do próprio hospital, conforme a necessidade do usuário, ditada por sua condição clínica quando da chegada à emergência.

Diante do exposto, é seguro concluir que sua implantação é um fato consumado. Acerca disso, entretanto, cabe-nos tecer algumas considerações.

A Classificação de Risco, a implantação da ferramenta mostra-se insatisfatória. A despeito da recomendação do Ministério para que as unidades construam seus próprios protocolos de avaliação clínica, tal fato ainda não se verificou, apontada pela descontinuidade do processo de implantação por parte dos órgãos que ordenaram a iniciativa, em nosso caso a Secretaria Estadual de Saúde. Sendo um processo já considerado implantado pela SES, não é leviano afirmar que o Acolhimento saiu da pauta de prioridades, e a escassa documentação proveniente da Secretaria corrobora essa afirmação. A documentação acerca do assunto, é excessivamente vaga, orientando a elaborar uma ferramenta cuja utilização não é apontada claramente.

As publicações ministeriais se perdem em discussões acerca do ato de acolher, e insistem na diferenciação entre Acolhimento e triagem. Entretanto, o propósito da Classificação de Risco é aumentar a eficiência dos setores de emergência, redirecionando adequadamente os paciente para a rede básica ou unidades de pronto atendimento, de fato excluindo os usuários não-urgentes do atendimento na unidade hospitalar. Não por acaso, os profissionais têm dúvidas acerca da eficácia desse referenciamento.

Dessa forma, uma primeira medida sugerida é que se aponte com clareza a função da Classificação de Risco, permitindo seu funcionamento e entendendo que ela é uma das ferramentas em um processo maior e a definição do perfil da unidade, dado que depende de uma normatização superior, advinda da respectiva Secretaria de Saúde, salvo situações em que a unidade hospitalar tenha completa autonomia para definir seu perfil próprio. Este último caso é a exceção, já que os esforços ministeriais têm sido no sentido de fortalecer uma rede de atenção em níveis hierárquicos mais claros.

As Unidades de Pronto Atendimento parecem não estar à altura da demanda redirecionada sobre elas, e sofrem, assim como outras unidades maiores, as limitações da falta de profissionais, especialmente médico. O número de unidades desse tipo, em um contexto cultural como o nosso, faz aparecer e ressalta a figura do paciente peregrino, que segue em busca de uma unidade que irá finalmente atendê-lo. As Secretarias de Saúde ainda não foram felizes em suas manobras de redimensionamento de unidades, e as unidades de saúde já qualificadas parecem expor o baixo padrão exigido para sua qualificação. E, uma vez que a Classificação de Risco pressupõe a possibilidade de referência, é fundamental que haja mínima funcionalidade da rede de serviços de saúde.

Ainda sobre a elaboração de protocolos próprios, há que se levar em consideração os recursos disponíveis na unidade para sua elaboração, fato esbarra nas diversas manobras de redimensionamento das unidades, abrindo e fechando serviços sem a menor previsibilidade razoável. Qualquer protocolo montado nesse tipo de ambiente instável será de curtíssima duração: traumas ou condições clínicas podem deixar de ter suporte naquela unidade, e será necessário readaptar não apenas os protocolos, mas as equipes que o aplicam.

Sobre as equipes, capacitação se mostrou um grande entrave, de modos que as equipes observadas não apresentam comumente nenhuma capacitação formal. Embora a maior parte dos profissionais tenha experiência com emergências e com Classificação de Risco, inexiste uma programação real de cursos ou oficinas. No quesito padronização, nos referimos não apenas ao componente interno do hospital, que possibilita uma linguagem única entre as equipes diferentes, mas também um padrão que possa ser extrapolado para a rede, melhorando a qualidade assistencial oferecida ao usuário referenciado, permitindo-o chegar em sua unidade de referência e já ter seus dados disponíveis, sem necessidade de ser avaliado nova e repetidamente em cada unidade que procure, salvo situações de agravamento. Uma vez que já existe uma interface eletrônica para a entrada de dados, o programa Klinikos, é impensável que tenhamos esse tipo de falha de comunicação.

Importante ressaltar a importância de adotar protocolos mais definidos, que reflitam o perfil do hospital, e que as equipes sejam devidamente treinadas. Apenas a definição dos protocolos, não é suficiente para permitir à Classificação de Risco alcançar todo seu potencial. É vital garantir que os fluxos gerados possam fluir a favor do usuário, garantindo uma rede de pronto atendimento e uma rede de atenção básica capazes de acolhê-los quando necessário.



Ciências da Saúde

Avaliação da marcação de pontos cefalométricos em cortes tomográficos e reconstruções tridimensionais

Soares A.C., Motta A.T.

Disciplina de Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Departamento de Odontoclínica (MOC), Campus Valonguinho, Universidade Federal Fluminense (UFF)

INTRODUÇÃO:

A avaliação do complexo crânio-facial em Ortodontia normalmente envolve um exame clínico em conjunto com ferramentas de diagnóstico como fotografias, modelos de estudo e radiografias. Os métodos radiográficos tradicionais apresentam características que limitam seu valor diagnóstico, como magnificações, sobreposições, projeções e outras distorções relacionadas à representação bidimensional (2D) de estruturas tridimensionais (3D).

O diagnóstico radiográfico tridimensional vem sendo intensificado na Odontologia através da tomografia computadorizada de feixe-cônico (CBCT, do inglês cone beam computed tomography). A CBCT tem sido descrita como o método 3D de escolha para imaginologia maxilofacial por causa de características como redução do custo do equipamento e do exame, redução da radiação e tempo de aquisição, alta resolução para os ossos da face e dentes, e a possibilidade de se obter com apenas uma exposição todo o conjunto de imagens ortodônticas tradicionais.

Para a realização do seguinte trabalho foram selecionados aleatoriamente exames tomográficos de 12 pacientes do arquivo de imagens da Clínica de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFF, sendo oito do gênero feminino e quatro do gênero masculino, com idade entre 20 e 43 anos. Como critérios de inclusão foram considerados ausência de tratamento ortodôntico prévio, presença de dentição permanente completa e ausência de crescimento facial. Um total de 30 pontos de referência anatômicos cefalométricos, previamente definidos nos três planos do espaço (Oliveira A e Motta AT, 2009), foram marcados seguindo duas diferentes análises: 1- imagem do modelo virtual tridimensional (reconstrução 3D); e 2- imagens dos cortes tomográficos axiais, coronais e sagitais.

Três operadores (alunos de graduação, especialização e mestrado) foram treinados e calibrados para identificar os pontos de referência em cinco tomografias não incluídas no estudo. Trabalhando de forma independente após a calibração, foram marcados os 30 pontos de referência por cada operador em cada uma das 12 tomografias em três diferentes tempos, com intervalo de uma semana, gerando 36 marcações completas para a análise CT e 3D por cada operador. As marcações resultavam em valores numéricos para as coordenadas X, Y e Z, calculados automaticamente pelo software, que eram transportados então para planilhas do Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, WA). Os valores foram comparados através do Coeficiente de correlação intraclasse (ICC), inicialmente indicando a confiabilidade da marcação dos pontos intraobservador e interobservador. Em seguida, foi realizada comparação entre as duas análises aplicadas,

utilizando as imagens dos cortes tomográficos ou as imagens volumétricas 3D.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A confiabilidade da marcação de cada ponto pelos operadores foi avaliada pelo valor do ICC, obtido a partir da comparação dos valores das coordenadas X, Y e Z, que indicam a localização exata de cada ponto nos eixos axial, coronal e sagital do crânio, respectivamente. O ICC pode variar de 0 a 1, onde valores mais altos indicam maior correlação.

Os resultados estão expressos em tabelas de frequências dos coeficientes de correlação, intra e interobservador, obtidos através da localização dos pontos anatômicos na visualização da reconstrução 3D e nos cortes tomográficos. A distribuição das frequências foi dividida em valores de ICC acima de 0,90 (altamente confiável), entre 0,75 e 0,90 (confiável), entre 0,45 e 0,75 (aceitável) e abaixo de 0,45 (pobre). No geral, essas tabelas mostram que a maioria dos valores do ICC estão acima de 0,75 (confiável), indicando marcações confiáveis ou altamente confiáveis tanto nas avaliações intra quanto interobservador. Entretanto, foi observada uma maior frequência de valores altamente confiáveis na avaliação intraobservador do que na interobservador, em ambos os tipos de visualização. O valor de n corresponde a um grupo de 30 pontos marcados e, consequentemente, um total de 90 valores de ICC para as coordenadas X, Y e Z nas imagens 3D. Nas imagens dos cortes tomográficos, pela exclusão dos pontos Sutura Zigomática Esquerda (SZE) e Sutura Zigomática Direita (SZD), que não puderam ser identificadas por este método de visualização, o valor de n corresponde a 28 pontos e 84 valores de coordenadas.

A Tabela 1 mostra a frequência estimada da confiabilidade intraobservador para as coordenadas X, Y e Z, e sua média total, nas marcações de pontos realizadas utilizando a visualização por imagens 3D. O valor do ICC foi

≥ 0,90 em 61 avaliações (67,76%), com maior frequência para a coordenada Y (73,30%). A coordenada X (16,70%) foi a que apresentou menor confiabilidade, com um ICC ≤ 0,45 em 12 (13,33%).

A frequência da confiabilidade interobservador nas imagens 3D é demonstrada na Tabela 2 . O ICC foi ≥ 0,90 em 41 (45,56%) das avaliações interobservador, com maior frequência na coordenada Z (56,70%). Das 13 avaliações com ICC ≤ 0,45 (14,46% do total), X e Y (16,70% em ambos) foram as coordenadas apresentando menor confiabilidade.

A confiabilidade intraobservador na marcação de pontos realizada utilizando-se a visualização por imagens dos cortes tomográficos para as coordenadas X, Y e Z está demonstrada na Tabela 3. O ICC foi ≥ 0,90 em 69 (82,16%), com maior frequência na coordenada Y (89,30). Do total de 6 avaliações (7,16%), a maior frequência do ICC ≤ 0.45 foi na coordenada X (14,30%).

A frequência da confiabilidade interobservador nas imagens de cortes tomográficos é demonstrada na Tabela 4. O ICC foi ≥ 0,90 em 66 (78,56%) das avaliações interobservador, com maior frequência na coordenada Y (89,30%). A menor confiabilidade (ICC ≤ 0,45) foi mais frequente na coordenada X (14,30%), em um total de 7 avaliações (8,33%).

Observou-se, de forma geral, um maior número de valores do ICC acima de 0,90 na localização dos pontos utilizando a visualização dos cortes tomográficos, demonstrando melhor reprodutibilidade, e um número maior dos valores de ICC abaixo de 0,45 nas reconstruções 3D, indicando mais pontos com baixa confiabilidade.

Tabela 1: Frequência da confiabilidade intraobservador na marcação dos pontos em imagens 3D.

	Coordenadas							
	X		Y		Z		Total	
Valor	n	%	N	%	n	%	N	%
ICC ≥ 0,90	18	(60,0)	22	(73,3)	21	(70,0)	61	(67,76)
0,75 < ICC <0,90	2	(6,7)	1	(3,3)	3	(10,0)	6	(6,66)
0,45 < ICC ≤ 0,75	5	(16,7)	3	(10,0)	3	(10,0)	11	(12,23)
ICC ≤ 0,45	5	(16,7)	4	(13,3)	3	(10,0)	12	(13,33)
Total	30	(100,0)	30	(100,0)	30	(100,0)	90	(100,0)

Tabela 2: Frequência da confiabilidade interobservador na marcação dos pontos em imagens 3D.

	Coordenadas							
	X		Y		Z		Total	
Valor	n	%	n	%	n	%	N	%
ICC ≥ 0,90	15	(50,0)	9	(30,0)	17	(56,7)	41	(45,56)
0,75 < ICC <0,90	6	(20,0)	10	(33,3)	4	(13,3)	20	(18,1)
0,45 < ICC ≤ 0,75	4	(13,3)	6	(20,0)	6	(20,0)	16	(11,43)
ICC ≤ 0,45	5	(16,7)	5	(16,7)	3	(10,0)	13	(14,46)
Total	30	(100,0)	30	(100,0)	30	(100,0)	90	(100,0)

Tabela 3: Frequência da confiabilidade intraobservador na marcação dos pontos em cortes tomográficos.

	Coordenadas							
	X		Y		Z		Total	
Valor	n	%	N	%	n	%	N	%
ICC ≥ 0,90	22	(78,6)	25	(89,3)	22	(78,6)	69	(82,16)
0,75 < ICC <0,90	0	(0,0)	1	(3,6)	3	(10,7)	4	(4,76)
0,45 < ICC ≤ 0,75	2	(7,1)	1	(3,6)	2	(7,1)	5	(5,93)
ICC ≤ 0,45	4	(14,3)	1	(3,6)	1	(3,6)	6	(7,16)
Total	28	(100,0)	28	(100,0)	28	(100,0)	84	(100,0)

Tabela 4: Frequência da confiabilidade interobservador na marcação dos pontos em cortes tomográficos.

	Coordenadas							
	X		Y		Z		Total	
Valor	n	%	n	%	n	%	N	%
ICC ≥ 0,90	21	(75,0)	25	(89,3)	20	(71,4)	66	(78,56)
0,75 < ICC <0,90	1	(3,6)	0	(0,0)	4	(14,3)	5	(5,96)
0,45 < ICC ≤ 0,75	2	(7,1)	1	(3,6)	3	(10,7)	6	(7,13)
ICC ≤ 0,45	4	(14,3)	2	(7,1)	1	(3,6)	7	(8,33)
Total	28	(100,0)	28	(100,0)	28	(100,0)	84	(100,0)

Foi observado, de forma geral, uma excelente confiabilidade na maioria das marcações. No entanto, nos seguintes pontos foram observados valores de ICC inferiores a 0,45, indicando baixa confiabilidade. Na visualização da reconstrução 3D intraobservador e interobservador: Gnátio (eixo Z), Côndilo Direito (eixos X e Y), Lateral do Côndilo Direito (eixo Y), Ramo Esquerdo (eixo X), Molar Inferior Esquerdo (eixo X) e Sutura Zigomática Direita (eixo X). Somente para o intraobservador: Lateral do Côndilo Esquerdo (eixos X e Y), Mesial do Côndilo Esquerdo (eixo Y), Tuberosidade Esquerda (eixo Z) e somente para o interobservador: Lateral do Côndilo Esquerdo (eixo Y), Tuberosidade Direita (eixo Z), Tuberosidade Esquerda (eixo X e Z), Sutura Zigomática Esquerda (eixo Y), Mesial do Côndilo Direito (eixo Y). Na visualização dos cortes tomográficos intraobservador e interobservador: Sela (eixo Y), Côndilo Direito (eixo X), Côndilo Esquerdo (eixo X), Ramo Direito (eixo X) e Ramo Esquerdo (eixo X). Somente para o intraobservador: Orbitário Direito (eixo Z), Orbitário Esquerdo (eixo Z) e somente para o interobservaodor Orbitário Esquerdo (eixo Y e Z).

CONCLUSÕES:

Com a definição de novos conhecimentos gerados pela visão tridimensional do crânio e da face, a expectativa é que a CBCT altere conceitos e paradigmas, redefinindo metas e planos terapêuticos na Ortodontia.

A CBCT propicia uma maior exatidão no planejamento de tratamentos ortodônticos, pois permite a visualização das estruturas em três dimensões, eliminando as deficiências da visualização bidimensional, obtidas pelas radiografias convencionais, contribuindo assim para um correto diagnóstico, e a elaboração de um plano de tratamento eficiente, que são fundamentais para o sucesso do tratamento.

Na média, a precisão, a confiabilidade e a reprodutibilidade das marcações tanto nos cortes tomográficos quanto nos modelos de reconstrução 3D, intra e interobservador, foi alta na maioria dos pontos, chegando-se a conclusão que se um protocolo de calibração e treinamento for seguido, tais recursos se mostram como os mais promissores para diagnóstico, planejamento e avaliação dos resultados dos tratamentos ortodônticos, proporcionando assim um auxílio inestimável para o Ortodontista.

AGRADECIMENTOS:

A participação no projeto foi de extrema importância para o meu desenvolvimento acadêmico, contribuindo para um maior aprofundamento em um dos assuntos mais promissores na Odontologia e me mostrando outras possibilidades de trabalho dentro da minha área. Agradeço a disciplina de Ortodontia por me fornecer todo o apoio necessário durante a elaboração da pesquisa. Em relação ao orientador, o mesmo se mostrou extremamente acessível e presente em todas as etapas do projeto, sempre esclarecendo as dúvidas, orientando e auxiliando durante a realização dos trabalhos. Afirmo que a participação no projeto se tornou fator fundamental por despertar o meu interesse na realização de pesquisas científicas, assim como para aumentar o meu conhecimento no que diz respeito a técnicas e métodos científicos. Diante disso posso dizer que a contribuição do PIBIC ao longo da minha graduação foi extremamente positiva e vantajosa.



Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E TESTE DE ESFORÇO INCREMENTAL MÁXIMO: PROPOSTA DE PROTOCLOS ESPECÍFICOS PARA ATLETAS DE TAEKWONDO E JUDÔ

Autores: Andressa Brasil[2], Marcus Paulo Araujo[1], Gabriel Espinosa[1], Matheus Hausen[1], Hilbert da Silva[2], Lucas Monteiro[2], Lucas Siqueira[2], Eric Leal[2], Antônio Cláudio da Nóbrega[1], Jonas Lírio Gurgel[1'2].

[1]Programa de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares, Universidade Federal Fluminense (UFF), [2]Instituto de Educação Física (UFF)

Introdução: O treinamento de taekwondo engloba o desenvolvimento de diversas características fisiológicas. Embora seja classificado como atividade anaeróbia, estudos mostram que o desenvolvimento aeróbio é importante para o desempenho no taekwondo[1'2].

Objetivo: Verificar e comparar as respostas cardiorrespiratórias durante a execução de teste de esforço incremental (TEI) em ergômetro e propor protocolos específicos para atletas de taekwondo.

Metodologia: Foram avaliados 14 atletas de taekwondo (13 homens e 1 mulher – idade 22,0 ± 3,76 anos, massa corporal 69,2 ± 12,2 kg e estatura 176,5±9,56 cm). O estudo foi aprovado pelo CEP-UFF (parecer consubstanciado 276/996). Foram realizadas quatro visitas: 1) anamnese e familiarização; 2) TEI na esteira (TEI-Esteira); 3-4) protocolos específicos rampa (TEI-TKDrampa) e intervalado (TEI-TKDinter). As variáveis mensuradas foram: consumo de oxigênio de pico, repouso e reserva (VO_{2pico}, VO_{2rep} e VO_{2res}), VO_2 nos limiares ventilatórios (LV) 1 e 2), frequência cardíaca de pico, repouso e reserva (FC_{pico}, FC_{rep} FC_{res}) e tempo até o pico (TAP). Foi utilizado o software SPSS 17.0 (for Windows, Chicago, USA) para o tratamento estatístico. Foi aplicado o teste de normalidade

de Shapiro-Wilk e ANOVA para medidas repetidas com Post-hoc de LSD para verificar as diferenças entre os três testes. Foi adotado como nível de significância $p<0,05$ para todos os testes.

Resultados: Foram encontradas diferenças significativas entre os testes para todas as variáveis (Tabela 1), com diferenças evidentes entre o TEI-Esteira e o $TEI\text{-}TKD_{inter}$ e entre o $TEI\text{-}TKD_{rampa}$ e o $TEI\text{-}TKD_{inter}$ nos LV1 e 2 FC_{pico} e TAP. E diferenças entre o TEI-Esteira e o $TEI\text{-}TKD_{rampa}$ apenas para o $VO2_{res}$..

Discussão: O comportamento das variáveis está de acordo com estudos que analisaram atletas de taekwondo utilizando diferentes métodos[1,3,4]. Em relação ao TEI-Esteira e o TEI-TKDrampa, a similaridade entre ambos, pode sugerir que o protocolo específico é válido para a avaliação dos atletas de taekwondo.

Conclusão: Os resultados apresentaram diferença significativa entre os testes, o que provavelmente pode indicar que o comportamento dessas variáveis difere entre as tarefas motoras.

Suporte Financeiro: O estudo recebeu suporte da FAPERJ e da CAPES.

Referências Bibliográficas

[1]Campos, FA et al. D. Energy demands in taekwondo athletes during combat simulation. Eur J Appl Physiol. 2011; 112.

[2]Markovic, G. et al. Fitness profile of elite croatian female taekwondo athletes. Coll. Antropol. 2005; 29.

[3]Melhim, AF. Aerobic and anaerobic power responses to the practice of taekwon-do. Brit J Spo Med. 2001; 35.

[4]Santana, J. et al. Variáveis fisiológicas identificadas em teste progressivo específico para taekwondo. Motriz. 2009; 15.

TABELA 1. Variáveis cardiorrespiratórias nos três testes de esforço

	TEI-Esteira	TEI-TKD$_{rampa}$	TEI-TKD$_{inter}$	p
VO$_{2pico}$ (ml.kg.min-1)	49,60 ± 5,34	47,36 ± 5,40	46,36 ± 5,32	0,006†
LV1 (ml.kg.min-1)	42,73 ± 5,74	40,02 ± 6,71	34,37 ± 6,75	0,000†¥
LV1 (%VO$_{2pico}$)	86,45 ± 10,18	84,08 ± 5,98	74,18 ± 11,64	0,006†¥
LV2 (ml.kg.min-1)	42,67 ± 5,42	42,24 ± 7,95	35,61 ± 7,88	0,001†¥
LV2 (%VO$_{2pico}$)	86,16 ± 7,77	88,67 ± 8,92	76,62 ± 14,35	0,020†¥
FC$_{pico}$ (bpm)	189 ± 7	187 ± 6	189 ± 4	0,356¥
TAP (s)	512,36 ± 184,28	495,74 ± 85,01	761,36 ± 171,36	0,000†¥
VO$_{2rep}$ (ml.kg.min-1)	3,64 ± 0,59	3,76 ± 1,29	3,44 ± 0,53	0,473
VO$_{2res}$ (ml.kg.min-1)	45,96 ± 5,46	43,59 ± 5,76	42,93 ± 5,20	0,003*†
FC$_{rep}$ (bpm)	62 ± 8	65 ± 6	64 ± 8	0,352
FC$_{res}$ (bpm)	127 ± 12	121 ± 7	124 ± 8	0,228

* Diferença entre TEI-Esteira e TEI-TKD$_{rampa}$; † Diferença entre TEI-Esteira e TEI-TKD$_{inter}$; ¥ Diferença entre TEI-TKD$_{rampa}$ e TEI-TKD$_{inter}$



Ciências da Saúde

Função autonômica cardiovascular, qualidade de vida e atividade física habitual de adultos e idosos.

Autores: **Gabriel Dias Rodrigues, Thiago Rodrigues Gonçalves, Pedro Paulo da Silva Soares.**

Universidade Federal Fluminense, Instituto Biomédico, Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Laboratório de Fisiologia do Exercício Experimental e Aplicada.

INTRODUÇÃO: A regulação autonômica cardíaca varia constantemente em função da ativação ou inibição dos ramos simpático e parassimpático do sistema nervoso autônomo (SNA). A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é uma ferramenta não invasiva de análise das flutuações da frequência cardíaca (FC) que permite uma estimação das contribuições dos dois ramos do SNA podendo ser avaliada em registro contínuo da FC através das medidas no domínio do tempo, a qual se determina a duração da dispersão dos intervalos R-R normais e avaliada por medidas no domínio da frequência os quais são derivadas da análise da densidade do espectro de potência que descreve a distribuição da densidade em função da frequência. Estas medidas são delimitadas por quatro faixas de frequências: 1) Ultra baixa frequência (ULF: 10-5 à 10-2 Hz), cujo mecanismo fisiológico ainda permanece obscuro; 2) Muita baixa frequência (VLF: 0.01 à 0.04 Hz), ainda é motivo de controvérsia mas é praticamente abolida pelo bloqueio parassimpático ; 3) Baixa frequência (LF: 0.04 à 0.15 Hz), modulada principalmente pelo sistema nervoso simpático, mas também pelo parassimpático; 4) Alta frequência (HF: 0.15 à 0.40 Hz), proposta pela atividade parassimpática. LF e HF ainda podem ser representadas em valores normalizados a partir da seguinte equação LFn= LF/(pot – vlf)*100 e a razão LF/HF, que pode representar o balanço simpato-vagal.

A modulação vagal cardíaca pode ser avaliada na posição supina, no entanto o ajuste cardíaco provocado pelo teste de ortostatismo parece fornecer informações adicionais aos valores de repouso. Portanto, o objetivo do presente estudo foi correlacionar a variação (∆) da modulação vagal cardíaca a partir da posição supina (SUP) à ortostática (ORT) com a idade de adultos saudáveis.

Participaram do estudo 29 indivíduos (20 homens) saudáveis (26±5 anos, mínimo e máximo), que realizaram o registro contínuo, batimento-a-batimento da FC por dez minutos em SUP e dez minutos em ORT através do cardiotacômetro (Polar RS800, Finlândia). Para análise da VFC as séries temporais de R-R foram interpoladas (cubic spline) e decimadas de modo a obtemos séries igualmente espaçadas no tempo e posteriormente submetidas à

transformada rápida de Fourier (FFT) em linguagem Matlab (Matlab 6.0, USA). O HF (0.15-0.40Hz) foi normalizado (Hfn). A ∆ do HFn foi obtida pela diferença de ORT à SUP. Na análise estatística utilizou-se média ± DP e teste de Pearson para correlações com nível de significância de $\alpha \leq 0.05$.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A idade apresentou correlação significativa com o HFn SUP (45,5±16,6) com r=-0,45 e p=0,02, Já a ∆HFn (-28,6±13,6) e a idade apresentaram correlação significativa com r=0.39 e p=0,04. Entretanto, não foi encontrada correlação significativa para o HFn em ORT (16,9±9,22) com a idade (r=-0,25; p=0,22). A ∆HFn obteve correlação significativa com o HFn em SUP (r=-0,83; p<0,01) e não com HFn em ORT (r=-0,03; p=0,88). A modulação vagal tem associação com a idade, diminuindo ao longo do tempo. No entanto, a influência da idade na modulação vagal cardíaca a partir do teste de ortostatismo ainda não esta clara. Os resultados finais do estudo, mostraram que a modulação vagal em SUP diminui com a idade corroborando com estudos anteriores, e que a ∆HFn a partir o teste de ortostatismo fornece informações sobre o ajuste cardiovascular em um esforço mínimo que ocorre com a mudança de posição, ao passo que correlação de ∆HFn com a idade indica que indivíduos mais novos obtiveram maior variação na modulação vagal cardíaca.

CONCLUSÕES:

Os resultados finais do trabalho mostraram que valores mais elevados da atividade parassimpática em SUP e a maior variação da modulação vagal cardíaca de SUP a ORT foram observadas nos indivíduos mais jovens e com maior VFC em SUP. As modificações da modulação vagal cardíaca induzidas pelo estresse ortostático fornece informações complementares as medidas de repouso.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a colaboração de toda a equipe do laboratório de fisiologia do exercício experimental e aplicada e apoio nos projetos. Assim como o apoio financeiro realizado pelo CNPq, que possibilitou a realização deste projeto.

Ciências da Saúde

Estudo Comparativo dos Genes Homeobox Através de Técnicas de Alinhamento e Caminhadas de DNA

Autores: Luís Guilherme de Araújo Longo e Nestor Norio Oiwa

Departamento de Ciências Básicas/PUNF/UFF

INTRODUÇÃO: desenvolvemos uma nova técnica de identificação de padrões genômicos utilizando a família dos genes Hox como exemplo. A análise destes padrões genômicos em análises clínicas é realizada tradicionalmente através de mapas citogenéticos ou alinhamento de pares de bases (bp). Os mapas citogenéticos permitem a identificação de deleções ou inserções de grandes porções do genoma, ou seja, seqüências tipicamente de centenas de milhares de pares de bases [Alberts et al., 1994], mas demanda experiência do biomédico na observação das cromátides no microscópio [Constantini et al., 2007]. Por outro lado, as técnicas de alinhamento de pares de bases se restringem a sequências de algumas centenas de bp de comprimento e demanda domínio de algoritmos especializados de intepretação não trivial [Medanis & Setubal, 1997]. Neste trabalho, desenvolvemos um método de análise do genoma para uma escala intermediária entre essas técnicas tradicionais, permitindo a identificação de padrões genômicos de maneira visual. Trata-se de uma abordagem baseada no conceito de passeios aleatórios utilizado na física e na estatística para o estudo de movimentos Brownianos e na demonstração do Teorema de Moivre-Laplace [Phillips, Kondev & Theriot, 2009]. Ela é conhecida como caminhada de DNA e ela permite o estudo do genoma a partir de poucos bp até genomas completos, além da identificação de leis de escala conhecidas como fractais [Oiwa & Glazier, 2004]. Na caminhada de DNA, um passeio aleatório bidimensional é associado à sequência de nucleotídeos, onde adenina, timina, citosina e guanina correspondem respectivamente a passos para a esquerda, direita, baixo e cima (Fig.1). A escolha desses obedece a critérios de simetria do código genético: os nucleotídeos são lidos de 5' a 3' ou vice-versa; a informação genética encontra-se duplicada; o conteúdo genético admitiria substituições de adenina por timina e citosina por guanina; um passeio no plano bidimensional deve ser equivalente a um passeio no plano multidimensional [Glazier, Raghavachari, Berthelsen, & Skolnick, 1995; Oiwa & Glazier, 2004].

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A análise direta do passeio aleatório, não é trivial, pois se trata de uma representação bidimensional com grande volume de dados. Para simplificá-la, definimos $\vec{v} = \left(\frac{x(t+\Delta t)-x(t)}{\Delta t}, \frac{y(t+\Delta t)-y(t)}{\Delta t} \right)$, sendo $v=\|\vec{v}\|$, Δt é janela utilizada e t é a posição de leitura do nucleotídeo. A velocidade é o equivalente bidimensional ao percentual de citosinas e guaninas que é utilizada na literatura [Lander et al., 2001; Oiwa & Glazier, 2004]. Em seguida comparamos dois genes Hox utilizando uma função de correlação C(t) na qual cruzamos as velocidades dos passeios aleatórios de dois genes. Montamos a matriz de distâncias utilizando $M_{x,y}= 1-|C(t)|$, onde M_{xy} indica a distância entre cada par de genes. Uma vez montada a matriz de distâncias, empregamos uma análise de cluster e obtivemos o dendrograma da Fig. 1. Utilizamos o complexo do gene Hox A como exemplo. O dendrograma representaria a filogenia ou o parentesco evolutivo da sequência de DNA. Quanto mais próximos forem os genes, menor será a distância entre eles. Observe que o dendograma (Fig. 1) não mostra diferença entre os genes HoxA5, HoxA10 e HoxA11 e nem entre os genes HoxA6, HoxA7, HoxA9 e HoxA13, pois a distância é nula nesses agrupamentos de genes. Desenvolvemos também a técnica de matriz de pontos visando à validação dos nossos resultados [Mount, 2004]. A matriz de pontos é uma matriz onde cada linha representa um nucleotídeo de uma seqüência de referência e cada coluna um nucleotídeo da seqüência alvo. Se o nucleotídeo

da seqüência alvo é igual ao nucleotídeo da seqüência de referência, atribui-se o valor 1 para a referida linha e coluna da matriz. Se não forem iguais, atribui-se zero. O alinhamento perfeito de um nucleotídeo pode ser observado através de sequências contínuas de 1s, geralmente, próximo a diagonal principal. A técnica da matriz de pontos revela limitações na detecção dos alinhamentos de pares de bases entre os genes. Ela permite a identificação do alinhamento de sequências curtas, com somente algumas centenas de bp. Isso se deve provavelmente pela não separação do sinal e do ruído no alinhamento de pares de bases. Essa mistura de sinal com ruído deve-se à degenerescência dos códons, ou seja, há aminoácidos que são codificados por mais de uma trinca de nucleotídeos, chamado códon. De uma maneira grosseira, os dois primeiros nucleotídeos seriam responsáveis pela codificação do aminoácido e o terceiro nucleotídeo seria opcional [Alberts, 1994]. Assim, o sinal seria a mensagem genética contida nos dois primeiros aminoácidos, e o ruído seria a flutuações devido ao terceiro aminoácido. Além disso, não identifica seqüências com muitas inserções ou deleções curtas (poucas bp).Finalizando, todos os dados foram lidos diretamente dos arquivos do GenBank em formato ASCII e extensão gbk e as contas foram feitas com a construção de programas computacionais utilizando a linguagem Python e o software estatístico R.

CONCLUSÕES: O projeto mostra a viabilidade da construção de dendogramas a partir de sequências de nucleotídeos utilizando caminhadas de DNA e limitações no método de alinhamentos de pares de bases com as matrizes de pontos. A técnica de caminhadas de DNA simplificaria a identificação de padrões genômicos com possíveis aplicações em análises clínicas para identificação visual de sequências. Conduzimos o trabalho utilizando basicamente os recursos computacionais do *campus* Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense.

Referências:

Alberts et al., “Molecular Biology of The Cell” (1994)

Costantini et al., Chromosoma **116** 29–40 (2007).

Setubal & Meidanis, “Introduction to Computacional Biology” (1997).

Phillips, Kondev & Theriot, “Physical Biology of The Cell” (2009)

Oiwa & Glazier, Cell Biochem. Biophys **41** 41 (2004).

Glazier et al., Phys. Rev. E **51** 2665–2668 (1995).

Lander et al., Nature **409** 860–921 (2001).

Mount, “Bioinformatics – Sequence and Genome Analysis” (2004).

Agradecimentos: bolsa PIBIC-CNPq/UFF #IC123428

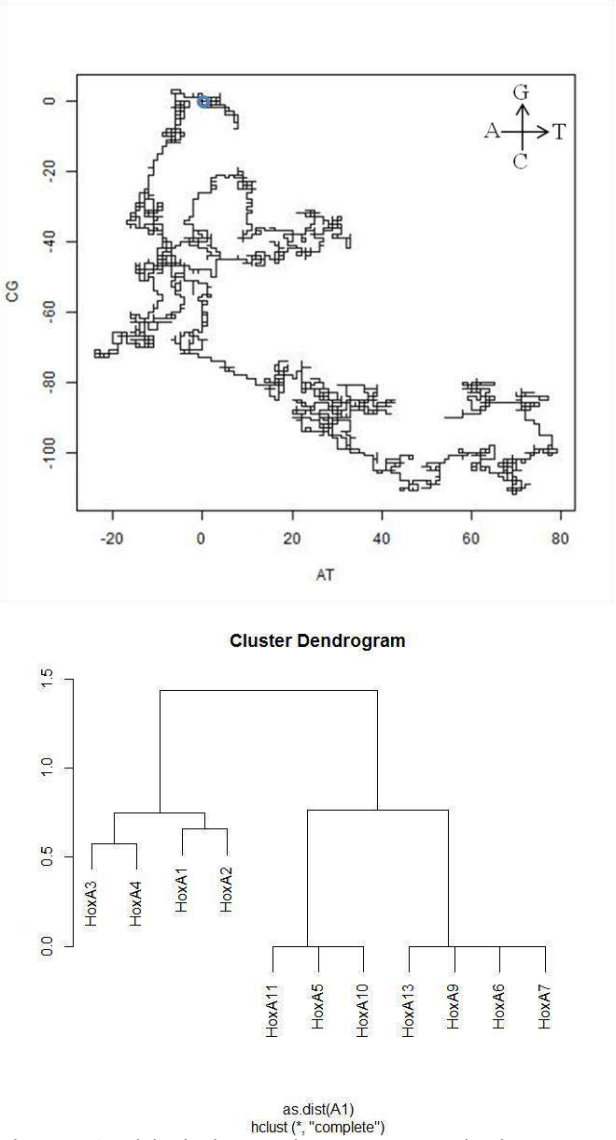


Figura 1. Caminhada de DNA do gene HoxA1 e dendograma do cluster HoxA, na qual o eixo y indica a distância entre os genes.



Ciências da Saúde

Avaliação do reparo ósseo de compósito de PLGA e hidroxiapatita nanoestruturada implantado em calvária de coelhos

Autores: Vieira GCS, Resende RFB*, Pintor AVB, Alves ATNN, Alves GG, Calasans-Maia JA, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD

Departamento/Unidade/Laboratório: Odontologia/ Odontoclínica/ NAL (Núcleo de Animais de Laboratório) e LABA (Laboratório de Biotecnologja Aplicada) - Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO: O tecido ósseo consiste em um nanocompósito constituído de fase orgânica caracterizada por: colágeno tipo I, proteínas não colagênicas como laminina, fibronectina e vitronectina, água em hidrogel e células (osteoblastos, osteócitos e osteoclastos); e fase inorgânica constituída de hidroxiapatita, cujos cristais encontram-se 70% na forma nanodimensionada. Este tecido é frequentemente acometido por patologias e traumas que superam sua capacidade intrínseca de regeneração. No reparo terapêutico deste tecido, como alternativa mais confortável a utilização de enxertos autógenos, que requer a execução de dois sítios cirúrgicos; e segura, quanto a possibilidade de transmissão de doenças, pelo emprego de enxertos alógenos e xenógenos, são desenvolvidos biomateriais sintéticos que buscam a mimetização de suas características químicas e físicas. Neste âmbito surgiram os arcabouços poliméricos tridimensionais biodegradáveis e bioreabsorvíveis associados às cerâmicas bioativas. Os polímeros sintéticos mais utilizados na construção destes arcabouços são poli-α-hidroxi ésteres saturados incluindo PLA (ácido poli-láctico), PGA (ácido poli-glicólico) e seus copolímeros PLGA (poli(láctico-co-glicólico)). Estes polímeros permitem através dos processos de síntese, da composição química e da configuração estrutural, controle de características essenciais ao emprego na engenharia de tecidos, tais como: alta porosidade e interconectividade dos poros, adequado diâmetro dos poros, biocompatibilidade, tempo de biodegradação compatível com a regeneração óssea em curso e propriedades mecânicas. Entretanto estes polímeros apresentam baixa bioatividade, ou seja baixa capacidade de interagir com tecidos vivos, de forma a estimular a adesão e integração dos implantes. Assim, foram

associados a materiais bioativos que favorecem a ligação química entre o implante e o tecido ósseo (osseointegração), sem a presença de invólucros fibrosos. Em função da similaridade química entre tais materiais e a parte mineral óssea, os tecidos se ligam a eles, permitindo a osteocondução, através do recobrimento por células do tecido ósseo. A hidroxiapatita sintética apresenta propriedades de biocompatibilidade, bioatividade e semelhança química e estrutural com o tecido ósseo. Os compostos poliméricos de PLA, PGA e PLGA com hidroxiapatita apresentam como característica a superação de limitações inerentes a ambos os materiais, a baixa bioatividade dos polímeros e as propriedades mecânicas pobres apresentada pela forma porosa da hidroxiapatita. A concepção de emprego de arcabouços (*scaffolds*) baseia-se no funcionamento destes como implantes de fase intermediária, atuando como guias para a formação de novo tecido ósseo a medida que são biodegradados e bioreabsorvidos. São estruturas temporárias que fornecem suporte mecânico, mimetizam a matriz extracelular, permitem adesão, proliferação e diferenciação celular, além de transferirem sinais mecânicos para o nível celular sob a forma de estímulos. O biomaterial composto de PLGA e hidroxiapatita nanoestruturada, comercialmente designado ReOss® (Intralock Systems, EUA), teve as suas formas de apresentação em pó e massa, avaliadas comparativamente neste estudo. O estudo realizou uma avaliação histomorfométrica da resposta biológica desses materiais como substituto ósseo.

MATERIAL E MÉTODOS: O composto de hidroxiapatita nanoestruturada em arcabouço de PLGA denominado Re-Oss® constituído de 50% hidroxiapatita ($Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$) e 50% *Poly (lactide-co-glicolide)* foi o biomaterial. O disponível nas formas de apresentação: pó e massa, recebeu as designações: RP1 e RP3 (pó com 0,5cc e 1cc), RP2 e RP4 (massa com 0,5cc e 1cc) pelo fabricante. O fabricante descreveu o biomaterial como um biocomposto sintético iniciador de crescimento ósseo, indicado para preenchimento e ou acréscimo em defeitos ósseos intra-orais ou maxilofaciais. Dezoito coelhos brancos da Nova Zelândia, de ambos os gêneros, pesando entre 2,9 Kg e 3,5Kg constituíram o grupo de animais utilizado. **Implantação *in vivo*:** Todos os animais dos 3 períodos experimentais (30, 60 e 90 dias) foram submetidos ao mesmo protocolo de implantação. Foram submetidos a procedimentos cirúrgicos sob anestesia geral, para implantação de biomaterial nas formas de apresentação pó e massa, em 2 defeitos não-críticos (4mm) em calvária e um terceiro defeito também não-crítico (4mm) foi preenchido por coágulo sanguíneo (grupo controle). Após a realização das eutanásias foram obtidos blocos ósseos contendo as formas do biomaterial e o

controle coletados com margem de 5mm de cada lado do defeito e processados para inclusão em parafina (n=15). Cortes histológicos com 5µm de espessura dos blocos incluídos em parafina que após coloração com Hematoxilina e Eosina destinaram-se a análise histomorfométrica.

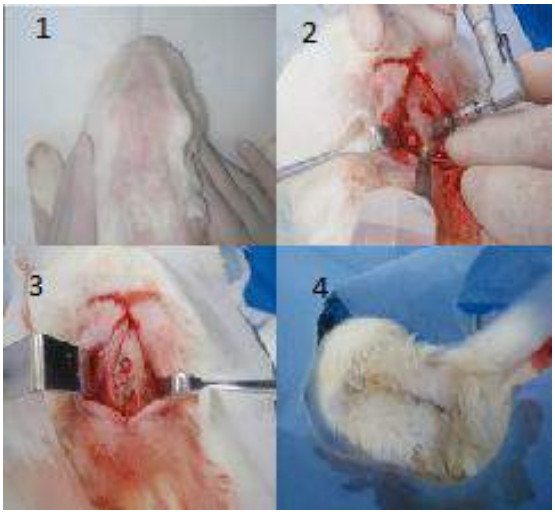


Figura 1. Procedimentos cirúrgicos realizados para implantação dos biomateriais: 1.1 Tricotomia; 1.2 Execução de defeito; 1.3 Preenchimento dos defeitos com biomaterial e 1.4. Sutura com pontos simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

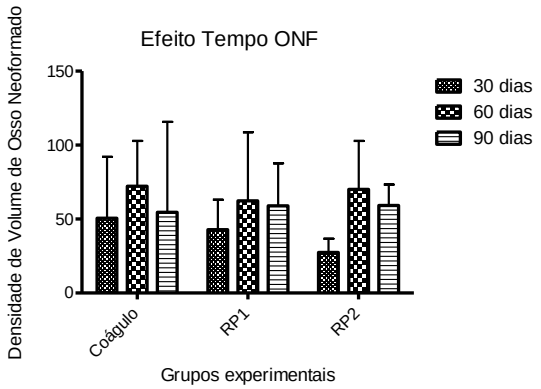
1) Análise descritiva por microscopia de luz

Período experimental de 30 dias: Grupo controle (coágulo sanguíneo): presença de osso preexistente, linha limítrofe basofílica e de trabéculas ósseas neoformadas entremeadas com tecido conjuntivo no centro do defeito. Este quase todo preenchido por osso neoformado. **Grupo RP1 (pó):** presença de osso preexistente, linha basofílica limitando o defeito cirúrgico, osso trabecular neoformado com osteócitos e pavimentação osteoblástica da periferia em direção ao centro do defeito, sendo que na região ao centro do defeito observou-se a presença de tecido conjuntivo fibroso e áreas sem o biomaterial. Escassas células inflamatórias mononucleares e raras células gigantes multinucleadas. **Grupo RP2 (massa):** presença de osso preexistente, linha basofílica limitante com trabéculas de osso neoformado, grande quantidade de tecido conjuntivo com lacunas e presença de exsudato hemorrágico.

Período experimental de 60 dias: Grupo controle (coágulo sanguíneo): presença de osso preexistente, linha limítrofe basofílica, trabéculas de osso neoformado mais maduras e tecido adipose. **Grupo RP1 (pó):** presença de osso prexistente, linha basofílica limitando o defeito, trabéculas ósseas neoformadas da periferia para o centro , ilhas de tecido ósseo neoformado entremeado por tecido conjuntivo. **Grupo RP2 (massa):** presença de osso preexistente, linha limítrofe basofílica, trabéculas de osso neoformado mais maduras da periferia para o centro e porção medular do osso. **Período experimental de 90 dias: Grupo controle (coágulo sanguíneo):** presença de osso preexistente, trabéculas de osso neoformado entremeadas com tecido adipose. **Grupo RP1 (pó):** foi observada na periferia trabéculas

ósseas mais maduras de osso preexistente, em continuidade e em direção centrípeta trabéculas de osso neoformado entremeado com tecido conjuntivo fibroso e porção medular do osso. Pavimentação osteoblástica, tecido ósseo neoformado e vasos sanguíneos. Ausência de células inflamatórias. Áreas "mais fibrilares" sugerindo resíduo de biomaterial. **Grupo RP2 (massa):** perifericamente ao defeito foi observado osso trabecular maduro preexistente. Centralmente, trabéculas de osso neoformado com pavimentação osteoblástica, trabeculado mais irregular entremeado com lacunas sugerindo resíduo de biomaterial.

2) Análise histomorfométrica: A análise descritiva dos dados obtidos (médias, desvios padrão, medianas, testes de normalidade e distâncias de Kolmogorov Smirnov e coeficientes de variação para as quantidades percentuais de osso pré-existente, osso neoformado e de tecido conjuntivo em área do defeito ósseo) de cada grupo experimental foi executada.Foi observado que, comparados os grupos coágulo, massa e pó, não apresentaram diferença significativa (teste não-paramétrico pareado de Wilcoxon, P 0,05) quanto ao volume de osso pré-existente, maior volume de osso neoformado, menor volume de tecido conjuntivo nos três períodos experimentais. Os resultados das quantidades percentuais de osso neoformado nos três períodos experimentais, estão resumidos na figura abaixo.



CONCLUSÕES: Neste estudo *in vivo*, concluiu-se que ambas as formas do composto são biocompatíveis e osteocondutoras, sem diferença significativa na resposta biológica quando comparadas ao grupo controle (coágulo sanguíneo)

Agradecimentos: Ao centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e ao Laboratório de Biotecnologia Aplicada da UFF.

Ciências da Saúde

Avaliação normatizada da biocompatibilidade e do potencial osteoindutor de hidroxiapatitas carbonatadas nanoestruturadas sintetizadas sob diferentes temperaturas.

Autores: Thais Prates Vieira; Suelen Cristina Sartoretto; Mônica Diuana Calasans Maia; Adriana Terezinha N. N. Alves, Rodrigo Resende, José Mauro Granjeiro

Departamento/Unidade/Laboratório: Odontologia/ Odontoclínica/ NAL (Núcleo de Animais de Laboratório) e LABA (Laboratório de Biotecnologja Aplicada) - Universidade Federal Fluminense.

INTRODUÇÃO: A busca por biomateriais que mimetizem as características do tecido ósseo e sejam capazes de promover tal regeneração com maior conforto e menor risco para o paciente levou ao desenvolvimento de biomateriais nanoestruturados. As diferentes temperaturas de síntese podem alterar as propriedades físico-química dos materiais, quanto menor a temperatura de síntese mais nanoestruturados os materiais são considerados. A hidroxiapatita carbonatada (cHA) foi desenvolvida com o objetivo de melhorar as propriedades de dissolução da hidroxiapatita (HA) em fluidos corporais e mimetizar o osso natural graças à composição nanoestruturada de suas partículas menores que 100 nm.

MATERIAL E MÉTODOS: Esta pesquisa foi realizada utilizando 60 camundongos distribuídos em 4 grupos experimentais: hidroxiapatita carbonatada sintetizadas à 5˚ C (n=5), 37˚C (n=5), 90˚C (n=5) sem tratamento térmico e hidroxiapatita sintetizada à 90˚C (n=5) com tratamento térmico e em 3 períodos experimentais: 1, 3 e 9 semanas de acordo com a norma ISO 10993-6. Após a realização dos procedimentos de anestesia, tricotomia e antissepsia, uma incisão foi realizada no dorso dos camundongos para implantação subcutânea da hidroxiapatita carbonatada sob a forma de esferas seguido de sutura (Figura 1). Os animais foram eutanasiados após 1, 3 e 9 semanas para remoção das amostras contendo os biomateriais e os tecidos circunjacentes e foram processados histologicamente para inclusão em parafina (n=5). Os cortes desmineralizados foram cortados com 5 µm de espessura e corados com Hematoxilina e Eosina (HE) para análise ao microscópio de luz.

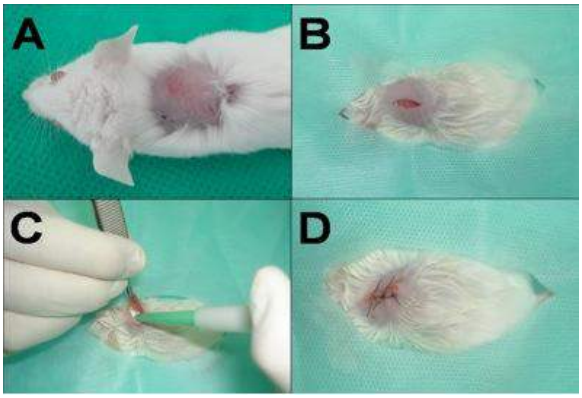


Figura 1. Procedimentos cirúrgicos realizados para implantação dos biomateriais. A. Tricotomia, B. Incisão de 1 cm no dorso do animal, C. Implantação dos materiais e D. Sutura com pontos simples.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Os resultados histológicos demonstraram que os grupos de hidroxiapatita carbonatada testados, apresentaram biodegradação nos períodos avaliados, além de uma diminuição da reação inflamatória e neoformação de vasos sanguíneos circundando as esferas (Figs. 1-3). É importante evidenciar que o grupo da carbonatoapatita sintetizada à 37ºC, além de ser biocompatível, também apresentou regiões de hialinização no período de 9 semanas em todos os animais estudados, sugerindo uma possível osteoindução que será investigada nas próximas analyses (Fig. 4). A HA estequiométrica e sinterizada tem sua biocompatibilidade reconhecida e comprovada a mais de vinte anos em diversas pesquisas, sustentando sua indicação como material controle em testes *in vivo*. Como avaliado em nosso estudo e em outros trabalhos, durante todos os períodos experimentais os grupos de cHA mostraram-se biocompatíveis. A cHA sintética apresentou atividades biológicas melhores que HA sintética, isso devido a incorporação de carbonato em HA provocando assim um aumento da solubilidade, diminuição da cristalinidade, alteração na morfologia do cristal, e aumento da reatividade química. Neste contexto as cHAs tem se confirmado mais solúvel do que HA *in vivo* nos fluidos corporais.

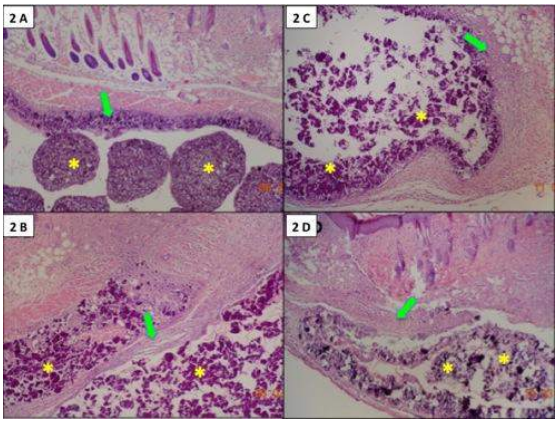


Figura 2. Representação de imagens histológicas de cHA depois de 1 semana da implantação subcutânea. A visão microscópica da área de implantação reparada em que cada grupo se apresentou: Infiltrado Inflamatório (seta); Biomaterial (*): **A**. cHA a 5°C; **B**. cHA a 37°C; **C**. cHA a 90°C; **D**. HA a 90°C. Coloração de Hematoxilina-Eosina; objetiva de 10 (10x).

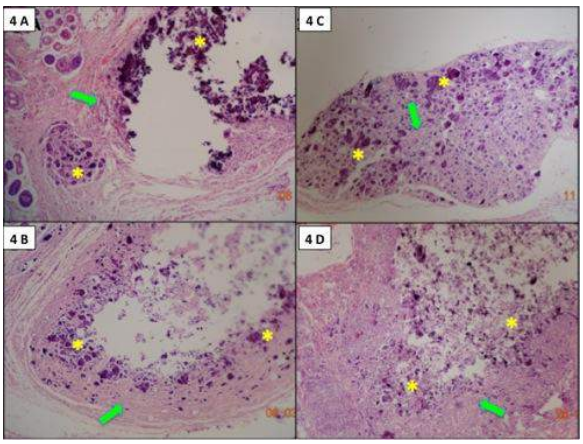


Figura 3. Representação de imagens histológicas de cHA depois de 3 semanas da implantação subcutânea. A visão microscópica da área de implantação reparada em que cada grupo se apresentou: Infiltrado Inflamatório (seta); Biomaterial (*):

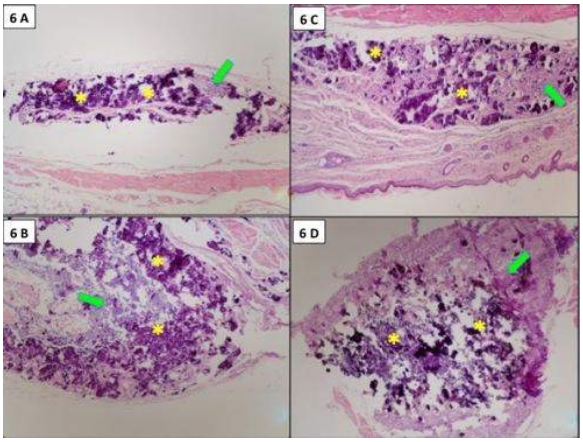


Figura 4. Representação de imagens histológicas de cHA depois de 9 semanas da implantação subcutânea. A visão microscópica da área de implantação reparada em que cada grupo se apresentou: Infiltrado Inflamatório (seta); Biomaterial

CONCLUSÕES: Podemos concluir que, independente da temperatura de síntese, a hidroxiapatita carbonatada apresentou-se biocompatível e com biodegradação superior à hidroxiapatita em todos os grupos avaliados.

Agradecimentos: Ao centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e ao Laboratório de Biotecnologia Aplicada da UFF.

Ciências da Saúde

O Ensino da Saúde Coletiva na Graduação em Odontologia de Instituições de Ensino Superior Públicas do estado do Rio de Janeiro.

Autores: Juliana Fernandes Borges , Mônica Villela Gouvêa

Instituto de Saúde da Comunidade
Departamento de Planejamento em Saúde

INTRODUÇÃO:

Este estudo parte do pressuposto de que o ensino do campo da saúde coletiva nos cursos de graduação em saúde é fundamental tanto para a implementação das diretrizes curriculares nacionais (DCN) como para a consolidação dos princípios do SUS. Uma série de adequações foram direcionadas às Instituições de Ensino Superior (IES), considerando as DCN para cursos de graduação em Odontologia (2002) que prevêem um perfil profissional capaz de compreender a realidade de saúde do país. A Saúde Coletiva, nesse aspecto, ganha destaque ao tomar como objeto de estudo as condições de vida da população, a formulação de políticas, a gestão de instituições e do trabalho em saúde e a organização dos serviços. O estudo objetivou avaliar o ensino da Saúde Coletiva nos cursos de Odontologia das IES públicas do estado do Rio de Janeiro (UERJ, UFF e UFRJ).. Trata-se de pesquisa descritiva e exploratória de caráter qualitativo. Os dados foram coletados a partir da análise de fontes secundárias relativas aos Projetos Políticos Pedagógicos e documentos relacionados, e primárias a partir da resposta à questionário semi-estruturado enviado para os coordenadores de curso, professores de saúde coletiva e alunos dos dois últimos períodos em cada uma das IES envolvidas. Responderam ao questionário: coordenadores de curso de duas IES, e 12 alunos das três IES. Apesar de terem se mostrado interessados em participar do estudo, nenhum dos professores de saúde coletiva retornou o questionário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa documental mostrou que os PPP não estão disponíveis em meio digital e que as três IES não realizaram reforma curricular desde a publicação das DCN, sendo que na IES 2 esta mudança estava prevista para iniciar no segundo semestre de 2013. Em duas das IES estudadas o campo da saúde coletiva possui departamento próprio no curso de Odontologia: Odontologia preventiva e comunitária (IES 1) e Odontologia social e preventiva (IES 3). Observou-se que tais departamentos reúnem também disciplinas não diretamente ligadas à saúde coletiva, como pediatria, ortodontia (IES 1), deontologia e orientação profissional (IES 3). A IES 2 possui 4 disciplinas no campo da saúde coletiva distribuídas em dois departamentos, porém estes pertencem a outra unidade acadêmica de ensino (Instituto de Saúde da Comunidade). O percentual de ocupação do currículo com disciplinas específicas de saúde coletiva é semelhante nas três IES (6,5%) estando os conteúdos das três áreas básicas da saúde coletiva (ciências humanas, epidemiologia e política/planejamento) garantidos nas três IES respectivamente. Pela análise dos documentos percebeu-se que apenas em uma das IES os alunos realizam práticas sistemáticas em unidades públicas de saúde. Grande parte dos achados documentais foram confirmados pelas fontes primárias que participaram do estudo: coordenadores e alunos. As coordenadoras de curso (IES 2 e 3) estão na função há mais de 2 anos. Segundo a coordenadora da IES 2, o maior avanço em relação às DCN foi terem conseguido iniciar a implantação de um novo currículo em 2013. Nesse caso, a maior dificuldade apontada foi a pouca aceitação dos professores com relação às modificações de carga horária e ementa. Já a coordenadora da IES3 que não tem data

definida para a mudança, considerou que os maiores avanços foram o envolvimento do Corpo Docente na conclusão do PPPC, disposição para um trabalho docente mais integrado e participação em programas como o Pró-Saúde, investindo na integração Ensino/Rede de Saúde. As dificuldades detectadas foram o ajuste de disciplinas junto às Clínicas Integradas em relação às cargas horárias e o ajuste de disciplinas básicas, por estas fazerem parte de Institutos independentes. Segundo as coordenadoras, as atividades de campo são realizadas na própria faculdade, em escolas da rede pública e em alguns setores de atendimento da rede pública de Saúde (IES 3), e prioritariamente em unidades básicas de saúde/estratégia de saúde da família (IES 2). Ambas as coordenadoras referem que a receptividade dos alunos às disciplinas e atividades de saúde coletiva é boa. A IES 3 afirma que existe um excelente direcionamento dos alunos, no primeiro período com o Trabalho de Campo o que aumenta a sua receptividade às demais disciplinas. Nas duas IES as coordenadoras informaram que docentes da saúde coletiva estão ligados a programas/projetos para além do ensino previsto na grade obrigatória. Foram relacionados: grupo de reforma curricular, projetos ministeriais, projetos de, projetos de pesquisa, pós graduação, programas/projetos de extensão. Com relação à percepção dos alunos participantes, constatou-se que nas 3 IES estes consideram o SUS como opção de campo de trabalho. Os mesmos apontam a integração dos conteúdos de saúde coletiva com disciplinas clínicas como o maior desafio ao processo de ensino aprendizagem em saúde coletiva. Apenas alunos da IES 2 relataram efetiva integração de docentes/disciplinas com a rede de serviços públicos de saúde. Alunos das IES 2 e 3 acreditam estar bem preparados com relação aos conteúdos do campo da saúde coletiva que costumam ser cobrados em concursos públicos. Por fim, os alunos classificaram como regular a receptividade dos discentes às disciplinas de saúde coletiva, diferindo da percepção das coordenadoras participantes nas 3 IES. Os alunos afirmaram que o maior interesse ainda está voltado para as disciplinas das especialidades clínicas odontológicas.

CONCLUSÕES:

Após avaliar conjuntamente os resultados oriundos dos questionários aplicados e da análise documental, observou-se que persiste a necessidade de revisão da formação pública e da organização no campo da saúde coletiva em cursos de odontologia no estado do RJ, aproximando-os das DCN e dos princípios do Sistema Único de Saúde. A pesquisa apresentou duas limitações metodológicas que devem ser consideradas em possíveis novos estudos: a) o envolvimento de alunos apenas dos últimos períodos, o que dificultou a visualização de novos projetos e programas que possam estar acontecendo com turmas mais recentes, independente da realização de reformulação curricular ; b) O estudo não conseguiu garantir a participação de docentes de saúde coletiva.

Agradecimentos:

Ao PIBIC UFF, agradeço pelo período de bolsa concedida, sem a qual a conclusão deste estudo teria sido mais difícil.
Ao Núcleo de Saúde Bucal Coletiva da UFF e ao apoio da acadêmica Renata Jorge que muito colaborou com o projeto.



Ciências da Saúde

Estudo do Efeito da administração de uma lectina de Colocasia esculenta (inhame) sobre porgenitores hematopoiéticos da medula óssea de camundongos

Autores: Corrêa, Anna C.N.T.F.; Pereira, Patrícia, R.; Beltrão, Fernanda M. Pinho, Maria F.B.; Silva, Joab T. e Verícimo, Maurício A.

Departamento de Imunobiologia/ Instituto de Biologia UFF, UFF – Niterói, RJ - Brasil

INTRODUÇÃO: A procura por produtos de origem natural tem se intensificado nos últimos tempos e cada vez mais as plantas têm se mostrado importantes fontes de produtos biologicamente ativos. Recentemente, uma globulina (G1) correspondente à lectina da *Colocasia esculenta* ou taro, foi purificada e caracterizada por cromatografia de afinidade em nosso laboratório. Ensaios biológicos com a lectina mostraram que ela possui atividade hemaglutinante contra hemácias de hamster e coelho. Porém, a atividade específica recuperada da lectina após a purificação foi baixa em relação ao extrato bruto. Em estudos anteriores foi verificado que o extrato bruto do taro, além de estimular a proliferação de linfócitos B no baço, também afeta seus precursores ($B220^{+}IgM^{-}$) na medula óssea no quinto dia após a inoculação intraperitoneal. Tais resultados sugeriam a migração prematura dos progenitores de linfócitos B da medula óssea para a periferia. Este estudo seria de grande importância para aplicação da lectina do taro na área médica como uma alternativa no tratamento de pacientes com imunodeficiência da medula óssea decorrente de condições patológicas e tratamentos terapêuticos. No presente trabalho estudamos o efeito da lectina purificada, tarina, na recuperação da medula óssea de animais submetidos ao tratamento de mielossupressão com ciclofosfamida (CY).

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram utilizados camundongos da linhagem BALB/c, machos de 8-10 semanas de idade, com peso de 20g, fornecidos pelo Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) do Instituto de Biologia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Os animais foram divididos em quatro grupos de 5-6 camundongos cada, que receberam um dos seguintes tratamentos: I - salina fisiológica; II - 300 mg/Kg de CY; III - 200 mg/Kg de tarina; e IV - 300 mg/Kg de CY e 200 mg/Kg da tarina. Nos dias 0, 2, 5 e 7, 12 e 19 foram obtidas amostras de sangue para determinação do número de leucócitos e hemácias circulantes e para determinação do hematócrito. Em outro experimento, foram obtidas células da medula óssea de animais normais para cultivo em meio Iscove's e metilcelulose na presença da tarina somente ou, associada à Interleucina 3 (IL-3) para avaliação do crescimento de unidades formadoras de colônias (CFUs). Nos

experimentos que foram avaliados o efeito da tarina na recuperação do numero de hemácias circulantes de animais imunossuprimidos com ciclofosfamida, verificamos a partir do 4º dia uma forte tendência a recuperação, alcançando o nível normal de hemácias de um animal saudável aos 14 dias de experimento. Os animais que receberam apenas a tarina não apresentaram alterações significativas na hematimetria. Já nos ensaios realizados *in vitro* com células da medula óssea cultivadas em gel de meticellulose, observamos que a partir do 7º dia, a tarina era capaz de promover a formação de colônias de progenitores eritropoieticos em ação conjunta com a IL-3, da mesma forma que a eritropoietina (EPO). As contagens destas colônias (BFU-E) mostraram que a tarina quando combinada com a IL-3 aumenta a quantidade de progenitores eritróides em comparação com o controle positivo, determinado pela ação conjunta da IL-3 e EPO. Verificamos também que nas culturas tratadas com a referida lectina, o estroma encontrava-se bem desenvolvido, chegando a ocupar cerca de 70-80% do poço, o que pode sugerir que o estroma possa produzir outros fatores de crescimento, importante para o crescimento de granulócitos e macrófagos (GM-CSF). Nas culturas das células de medula óssea estimuladas apenas com tarina ou associadas com IL-3 ou EPO ou GM-CSF, verificamos que a tarina resultou em uma significativa redução da expressão do receptor de IL-7 ($p<0.01$) sem alterar a expressão de cKit. Verificou-se também nestas culturas, que a tarina induziu um aumento significativo de células que expressavam o marcador CD3. Estudos estão sendo realizados para avaliação das culturas de longa duração.

CONCLUSÕES: Os resultados, embora preliminares, sugerem que a tarina atua como estimulador de células indiferenciadas da medula óssea da linhagem eritroide, uma vez que aumentou parcialmente o número de hemácias circulantes e estimulou a diferenciação de progenitores da linhagem eritropoietica *in vitro.*

A tarina é capaz de desenvolver tais progenitores eritropóieticos em ação conjunta com a IL-3, da mesma forma que a eritropoetina

A tarina é um forte indutor de células estromais da medula óssea o que pode sugerir que estas células estimuladas possam produzir outros fatores de crescimento importantes para o crescimento de outras linhagens hematopoiéticas.

Em cultura de células da medula óssea em meio líquido, a adição da tarina isoladamente ou associada a outro fatores de crescimentos medulares (IL-3, EPO e GM-CSF) resulta na diminuição da expressão do receptor de IL-7 e o aumento da expressão de células CD3+,

Agradecimentos:

AUXILIO FOPESQ/PROPPI/UFF 2010

Ciências da Saúde

A Metodologia da Problematização – aplicabilidades no ensino de enfermagem fundamental

Autores: Daiana Moreira Gomes e Gisella de Carvalho Queluci

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO

A Metodologia da Problematização é um tipo de metodologia ativa, a qual busca um ensino inovador que ultrapasse a abordagem tradicional, sendo Paulo Freire o primeiro, no Brasil, a implantar o método problematizador.

Tem uma formulação que enfatiza a percepção de que os problemas estudados partem de um cenário real, onde:

- Forma um aluno/profissional mais crítico e reflexivo;
- O aluno é o protagonista do seu processo de aprendizagem;
- O professor é um facilitador/orientador das experiências relacionadas ao processo de aprendizagem.

No caso da Enfermagem, é fundamental que se trabalhe a aprendizagem a partir de situações vivenciadas na assistência e, que utilize a problematização no ensino de enfermagem, principalmente a *Enfermagem Fundamental*, pois é a disciplina responsável por inserir o aluno no ambiente hospitalar e por iniciar a compreensão destes acerca dos principais cuidados básicos.

A metodologia da Problematização é utilizada em situações nas quais os temas estejam relacionados com a vida em sociedade, tendo como referência o Método do Arco de Charles Maguerez, apresentado pela primeira vez por Bordenave e Pereira, em 1982. (BERBEL, 1998).

Objetivos: Aplicar a Metodologia da Problematização nos cenários de ensino teórico-prático da disciplina de Fundamentos de Enfermagem; Avaliar pelo conhecimento prévio do aluno sua capacidade crítica para resolução da situação-problema

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram elaboradas as seguintes categorias:

1- **A Formação docente e a didática aplicada no ensino superior:**

Ex.:Estudante A: "*(...) o que mais se destaca é a falta de didática de muitos profissionais*..."

No cotidiano da vida universitária, verifica-se uma preocupação por parte dos gestores da instituição com a competência e titulação do profissional na área de formação, muitas vezes não exigindo a formação desse profissional na área da educação. Sendo assim, não são consideradas suas perspectivas e experiências como professor e não há uma sistemática de avaliação de prática pedagógica na seleção de professores.(PIMENTA, 1999)

2- **Currículo de enfermagem - competências necessárias à formação profissional:**

Ex.:Estudante B: *"(...) após algumas pesquisas, observei que segundo as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em enfermagem. A nossa escola não se encontra nesse padrão citado*."

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem, enfatiza as competências e habilidades gerais, importante

na formação do enfermeiro, por exemplo: A Atenção à saúde e a Educação permanente.

3- **O uso da metodologia da problematização no ensino superior**

Ex.:Estudante C: *"(...) Seria muito melhor se houvesse uma troca entre alunos e professores. As aulas poderiam ser mais dinâmicas e participativas..."*

A proposta problematizadora surge com o objetivo de formar alunos cada vez mais capacitados e com pensamento critico da realidade e dos problemas.

Trata-se de um caminho metodológico capaz de orientar a prática pedagógica de um educador preocupado com o desenvolvimento de seus alunos e com sua autonomia intelectual, visando o pensamento crítico e criativo, além da preparação para uma atuação política. (BERBEL, 1998)

CONCLUSÕES: O método da problematização possibilitou o estudante a compreender as competências do enfermeiro e como podem ser aplicadas na disciplina de Fundamentos. A metodologia da Problematização serviu como um método significativo para ser aplicado na disciplina a fim do docente conseguir ampliar o conteúdo e trabalhar questões ligadas à prática e ensino profissional.

AGRADECIMENTOS: A elaboração dessa pesquisa contribuiu muito para meu aprendizado tanto em relação ao maior conhecimento sobre a metodologia da problematização, em como aplicá-la e poder ver seus resultados como um método de ensino, quanto à autonomia, desenvolvimento do pensamento crítico, criativo em minha realidade observada nesse projeto expandiu o meu conhecimento científico através da pesquisa sobre a problematatização, como também sobre as metodologias ativas, a contribuição da prática pedagógica adequada do educador, a visão do aluno frente ao novo método exposto e a visão dos pesquisadores sobre os métodos inovadores.

Ciências da Saúde

Estratégias teórico-operacionais para o controle da co-infecção tuberculose/HIV: tecnologias de ação nas escolas e serviços de saúde da região litorânea II

Recorte/TÍTULO: “Retratos sociais”: o perfil dos portadores de HIV do município de Rio das Ostras

AUTORES: Ana Carolina Chaves Cretton, Fernanda de Carvalho Dantas, Claudia de Carvalho Dantas

Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/ PURO

INTRODUÇÃO:

Trata-se de um recorte do projeto intitulado “Estratégias Teórico-operacionais Para O Controle Da Co-infecção Tuberculose/Hiv: Tecnologias De Ação Nas Escolas E Serviços De Saúde Da Região Litorânea II” inserida no Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF/UFF), aprovada pelo comitê de ética do Hospital Universitário Antônio Pedro, sob Protocolo de Nº 300/2009. Tem por objeto de investigação o perfil dos portadores de HIV em acompanhamento no Centro Municipal de Saúde de Rio das Ostras (CMSRO). Justifica-se este trabalho pela conveniência de saber como são caracterizados esses pacientes soropositivos, no tocante ao sexo prevalente, idade mais frequente, tempo de diagnóstico e tratamento, entre outros, contribuindo assim para que seja demonstrado o perfil dos pacientes soropositivos para o HIV em tratamento no município de Rio das Ostras. Outra justificativa consiste na escassez de literatura na área investigada. Com base nas discussões sobre o objeto de estudo surgiu a seguinte questão norteadora: “como é o perfil dos portadores de HIV em tratamento no Centro Municipal de Saúde de Rio das Ostras?” Elencou-se como objetivo deste recorte, identificar o sexo mais acometido, a idade mais frequente desse público, tempo de diagnóstico e de adesão ao tratamento. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritivo-exploratória. Foram entrevistados 110 sujeitos em acompanhamento em um serviço de saúde. O cenário foi o Centro Municipal de Saúde de Rio das Ostras. A coleta de dados se deu no 2º (segundo) semestre de 2012 e 1º (primeiro) semestre de 2013, através de uma entrevista semiestruturada, gravada em MPEG. Os instrumentos coletados foram submetidos a sucessivas leituras e analisados de acordo com o processo de categorização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Dentre os 110 sujeitos entrevistados, verifica-se que 59 são do sexo feminino e 51 são do sexo masculino. Essa realidade encontrada durante as coletas de dados diverge do cenário nacional, uma vez que o sexo masculino é mais

infectado que o sexo feminino, como aponta o Ministério da Saúde (2012) em 2011 passa de 1,7 homens com HIV para 1 mulher. E a taxa de prevalência do HIV em homens é de 0,5% e nas mulheres esse valor é de 0,3%. Em relação a idade, dentre os entrevistados, nota-se que somente 2 sujeitos são menores de 20 anos e 2 sujeitos na faixa etária de 61 aos 70 anos; a idade mais apresentada é de 31 aos 40 anos, seguida da faixa etária dos 41 aos 50 anos e 3 entrevistados não tiveram idade registrada. O Ministério da Saúde (2012) vem corrobar com essa realidade, quando afirma que a faixa etária mais prevalente de infecção por HIV, em ambos os sexos, é a de 25 a 49 anos de idade. Constata-se que entre esses sujeitos, apenas 5%, ou seja, 6 pacientes tiveram sua consulta pela primeira vez, os demais entrevistados, ou seja, 104 pacientes fazem a consulta rotineiramente. Ferreira e Silva (2012) afirmam que o soropositivo atualmente tem grandes oportunidades de acompanhamento terapêutico, porém o tratamento ainda não é totalmente satisfatório tanto para os soropositivos quanto para os profissionais, por conta de vários fatores, entre eles o estigma social, ao grande número de comprimidos a se tomar por dia e seus diversos efeitos colaterais. Dos 110 sujeitos entrevistados, apenas 1 relatou estar com Tuberculose ativa, os demais eram portadores do vírus HIV. De acordo com Santos e Beck (2009), a grande incidência de tuberculose está diretamente relacionada com a infecção pelo HIV. Atualmente cerca de 11 milhões de pessoas no mundo estão co-infectadas pela Tuberculose e HIV. No Brasil, cerca de 8% dos pacientes com tuberculose também têm AIDS. Em relação ao tempo de diagnóstico, nota-se que a maioria está convivendo com o HIV há pouco tempo, cerca de 1 a 5 anos, somente 18 pacientes convivem com o vírus há mais de uma década e 3 entrevistados não tiveram registro. O diagnóstico precoce do HIV é essencial para um tratamento eficaz e uma maior qualidade de vida do portador do vírus, além de favorecer o controle da doença, uma vez que com o diagnóstico, a maioria das pessoas que seguem o tratamento de forma correta evita transmitir a doença para outras pessoas. O Ministério da Saúde (2012) elucida detalhadamente que o diagnóstico do HIV é feito a partir da coleta de sangue. No Brasil, já existem exames laboratoriais e testes rápidos, que detectam os anticorpos contra o HIV em até 30 minutos, colhendo uma gota de sangue da ponta do dedo. Esses testes são realizados gratuitamente pelo SUS, e podem ser feitos de forma anônima. A maioria desses sujeitos, cerca de 47%, relatou ter dado início ao tratamento para o HIV no tempo de 1 a 5 anos, havendo somente 17 casos de pacientes, cerca de 15% em tratamento há menos de 1 ano e 3 casos tiveram registro. O tratamento para o HIV/AIDS é feito com os antirretrovirais, que são medicamentos que surgiram na década de 1980 (Brasil, 2012) e que impedem a multiplicação do vírus no organismo. Esses medicamentos não matam o HIV, mas ajudam o sistema imunológico a não enfraquecer mais, e são distribuídos gratuitamente na rede pública de saúde em todas as localidades, para as pessoas cadastradas no programa de DST/AIDS. Segundo Esher et al., (2011) que realizou uma

pesquisa para saber a satisfação dos pacientes usuários de medicamentos para AIDS, é muito importante avaliar tal satisfação inclusive para se perceber a aderência de tais pacientes ao tratamento. A respeito da terapia medicamentosa para o HIV, Oliveira et al (2011) elucidam que a introdução da terapia antirretroviral (TARV) gerou muitos avanços no tratamento da AIDS, com redução da morbidade e da mortalidade associadas à doença. Os efeitos colaterais têm sido um dos importantes fatores da não adesão à TARV.

CONCLUSÕES:

Após análise de dados e baseado em leituras realizadas, pode-se concluir que o HIV ainda é um problema de saúde pública, visto que o número de infecção pelo vírus ainda é alto, apesar de vir diminuindo nos últimos anos devido às inúmeras campanhas e divulgações. O perfil dos soropositivos em acompanhamento CMSRO é assentado em um número maior de mulheres, com idade entre 31 e 40 anos, seguida de sujeitos de 41 a 50 anos, que fazem, em sua maioria, consultas rotineiramente, de acordo com a demanda e necessidade particular. Desses cento e dez (110) entrevistados, cento e nove (109) são portadores do vírus HIV, e apenas um (1) relatou estar em tratamento também para Tuberculose, mostrando assim, uma redução na co-infecção HIV/TB, resultado de campanhas para realização de testes e exames. A grande maioria dessas pessoas têm um diagnóstico recente do HIV, tempo entre 1 e 5 anos, e concomitante à este fato, o tempo de adesão ao tratamento também foi entre 1 e 5 anos. Menos de 10% dos entrevistados afirmou ter o diagnóstico e estar em tratamento há mais de 11 anos, fato que mostra que a incidência de HIV ainda é alta nos dias atuais.

AGRADECIMENTOS:

À Universidade Federal Fluminense (UFF);

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela oportunidade dada, que muito me ajudou a crescer como acadêmica e futura profissional;

À minha orientadora, Drª Claudia de Carvalho Dantas e a professora Fernanda de Carvalho Dantas por estarem sempre dispostas a sanar todas as dúvidas, esclarecendo temas e me fazendo crescer em sabedoria e conhecimento;

Às integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF), pelos esclarecimentos e discussões, que sempre contribuíram muito para meu desenvolvimento.

Ciências da Saúde

QUEILITE ACTÍNICA: COMPARAÇÃO DA EFICÁCIA DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE TERAPIA FOTODINÂMICA ATRAVÉS DA ANÁLISE CLÍNICA E HISTOPATOLÓGICA.

Autores: FÁBIO FRANÇA VIEIRA E SILVA; TAIANA CAMPOS LEITE; ADEMAR TAKAHAMA JÚNIOR; REBECA DE SOUZA AZEVEDO; KARIN SOARES GONÇALVES CUNHA; ANA MARIA DE OLIVEIRA MIRANDA; CRISTIANO MAGALHAES MOURA VILACA; JOSIANE DOS SANTOS BARCELOS; MARIA CLAUDIA ALMEIDA ISSA; CRISTINA KURACHI; ELIANE PEDRA DIAS; KARLA BIANCA FERNANDES DA COSTA FONTES.

DEPARTAMENTO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA – POLO UNIVERSITÁRIO DE NOVA FRIBURGO; AMBULATÓRIO DE DIAGNÓSTICO ORAL DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ANTÔNIO PEDRO.

INTRODUÇÃO: A Queilite Actínica (QA) é uma lesão epitelial precursora que acomete preferencialmente a semimucosa de lábio inferior em decorrência da exposição crônica e excessiva à radiação ultravioleta. A QA se desenvolve de forma lenta e insidiosa, o que, muitas vezes, torna difícil identificar a transformação maligna para carcinoma de células escamosas (CCE). Clinicamente, a QA se apresenta heterogênea e histopatologicamente pode apresentar ausência ou graus distintos de displasia epitelial (DE), carcinoma *in situ* ou já representar um CCE. Nesse contexto, a Terapia Fotodinâmica (TFD) tem sido utilizada como uma alternativa terapêutica eficiente para as lesões malignas cutâneas do tipo não-melanoma e para as lesões orais epiteliais precursoras e para CCE em fase inicial. A TFD produz morte celular tumoral por apoptose e/ou necrose mediante a formação de espécies reativas de oxigênio, além da destruição da vascularização tumoral e ativação da resposta imune. Estudos evidenciaram que existe uma variabilidade na resposta ao tratamento com TFD. Isso provavelmente ocorre pela diferença do número de sessões, dos protocolos, da fonte de luz utilizada e do tempo de acompanhamento dos pacientes, o que fortalece significativamente a necessidade de um estudo que avalie estas questões. Diante disso, a hipótese foi que a TFD é um método de tratamento eficaz para QA, apresentando melhora das características clínicas e da gradação histopatológica de DE e que existem protocolos terapêuticos que oferecem melhores resultados. Sendo assim, com o intuito de realizar um estudo de impacto e de aprofundar ainda mais a pesquisa, este trabalho objetivou avaliar a eficácia da TFD e comparar quatro protocolos terapêuticos de TFD que poderá em caráter inédito descrever possíveis protocolos de ação, o que favorecerá a divulgação da pesquisa de qualidade realizada na Universidade Federal Fluminense. A metodologia empregada constitui na realização de TFD nos pacientes que apresentaram QA com qualquer gradação histopatológica de DE. Esta terapia foi realizada topicamente com cloridrato de aminolevulinato de metila *(TFD-Pharma)* e com exposição a uma fonte de luz vermelha de comprimento de onda de 630 nm *(LINCE, MMOptics, Brasil)* com protocolos distintos em relação à quantidade de sessões de TFD, de utilização prévia do laser de CO_2 e de potência e tempo de irradiação. Os pacientes foram aleatoriamente distribuídos em quatro grupos: Grupo 1: pacientes submetidos a uma sessão de TFD com protocolo de 100mW de potência e 8 minutos de irradiação por ponto; Grupo 2: pacientes submetidos a duas sessão de TFD com protocolo de 100mW de potência e 8 minutos de irradiação por ponto; Grupo 3: pacientes submetidos a uma sessão de TFD com protocolo de 75mW de potência e 11 minutos de irradiação por ponto; Grupo 4:

pacientes submetidos ao tratamento com Laser de CO_2 imediatamente antes de uma única sessão de TFD com protocolo de 75mW de potência e 11 minutos de irradiação por ponto. Após o tratamento, os pacientes foram acompanhados e submetidos à nova biópsia incisional seguindo os mesmos critérios da biópsia inicial a fim de avaliar a evolução da lesão, possibilidade de recidiva e eventual transformação maligna.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Cabe ressaltar que esta pesquisa ainda continua em andamento a fim de ampliar a quantidade de pacientes de cada grupo e comparar mais outros dois protocolos terapêuticos. A amostra foi constituída por 166 pacientes com diagnóstico de QA e 77 já iniciaram o tratamento proposto. Dos 77 submetidos ao tratamento, 33 já finalizaram e foram submetidos à biópsia final, 28 estão aguardando a biópsia final e 16 pacientes realizaram a primeira sessão da TFD e estão aguardando a segunda sessão. De todos os pacientes finalizados, a amostra foi distribuída em: seis pacientes do grupo 1; 15 pacientes do grupo 2, 10 pacientes do grupo 3 e dois pacientes do grupo 4. A faixa etária variou de 29 a 87 anos, sendo a média de 60,6 anos. Todos os pacientes apresentaram cor de pele branca (100,0%), sendo 16 (48,5%) do sexo feminino e 17 (51,5%) do sexo masculino. Todos os pacientes relataram terem sido submetidos à intensa exposição solar ao longo da vida e nenhum deles usava protetor solar cutâneo e/ou labial. Diante da análise das características clínicas, todos os pacientes apresentaram, entre outras alterações, a perda da delimitação do limite dermatomucoso, sendo classificados em queilite actínica severa. Após a realização da TFD, clinicamente, todos os pacientes apresentaram tanto melhora quanto remissão de inúmeras alterações clínicas. No entanto, em relação à comparação da gradação histopatológica da DE, antes e após a TFD, os resultados foram distribuídos de acordo com os grupos: No protocolo realizado pelo grupo 1, a taxa de remissão total da DE foi de 33,3%, a taxa de cura parcial foi de 33,3% e a manutenção da DE foi de 33,3%; No protocolo realizado pelo grupo 2, a taxa de remissão total da DE foi de 26,7%, a taxa de cura parcial foi de 33,3%, a manutenção da DE foi de 26,7% e a piora da DE foi de 13,3%; No protocolo realizado pelo grupo 3, a taxa de remissão total da DE foi de 20,0%, a taxa de manutenção da DE foi 40,0% e de piora da DE foi de 40,0%; No protocolo realizado pelo grupo 4, somente foi observada a manutenção da DE (100,0%).

CONCLUSÕES: Até o presente momento, não foi possível comparar estatisticamente os protocolos de TFD uma vez que muitos pacientes ainda serão submetidos à biópsia final e existem grupos com quantidade ainda reduzida de pacientes. Ainda sim, como a proposta do trabalho é ampliar a amostra, espera-se atender um maior número de pacientes já que a bolsa PIBIC foi renovada. Dentro da casuística limitada, observou-se que a TFD parece ser uma proposta terapêutica eficaz para tratamento da QA com DE. Em relação à comparação dos protocolos, o grupo 1 obteve a maior taxa de cura (33,3%) e a menor taxa de piora da DE (0%). No entanto esse grupo apresenta apenas seis pacientes. Realizando uma análise descritiva, os protocolos dos grupos 1 e 2 apresentaram os melhores resultados, o que pode sugerir que a utilização de 100mw de potência e irradiação durante 8 minutos parece oferecer os melhores resultados em relação à gradação da displasia epitelial, não influenciando a quantidade de sessões.

Agradecimentos: Agradecemos a UFF por viabilizar a participação do bolsista que foi fundamental para a execução do projeto. A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro por fornecer auxílio para custear a realização desta pesquisa. A Dra. Cristina Kurachi do Instituto de Física de São Carlos da USP por disponibilizar o medicamento para a realização da TFD.

Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO DA INTEGRIDADE MARGINAL DE RESTAURAÇÕES PRODUZIDAS COM COMPÓSITOS EXPERIMENTAIS COM MATRIZES POLIMÉRICAS MODIFICADAS COM SILSESQUIOXANO OLIGOMÉRICO POLIÉDRICO (POSS)

Autores: Elis Regina Nunes de Almeida / Eduardo Moreira da Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: MOT / FOUFF / LABiom-R

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a integridade marginal de restaurações produzidas com compositos experimentais modificados com silsesquioxano oligomérico poliédrico (POSS). Foram produzidos seis compósitos experimentais através da substituição parcial do UDMA, em matrizes binárias UDMA/TEGDMA, pelo POSS (%p/p): C – 0% de POSS; POSS 2%, POSS 5%, POSS 10%, POSS 25% e POSS 50%. O sistema de fotoiniciação dos materiais foi composto de 0,6% de canforoquinona e 1,2% de etil N,N-dimetil-4aminobenzoato (EDMAB). Todos os compósitos receberam 70% de partículas de vidro de borosilicato de bário de 0,7 µm. Inicialmente foram avaliadas as seguintes propriedades relalcionadas a formação de fendas na interface de restaurações: grau de conversão monomérica e módulo de elasticidade. Os compósitos foram fotoativados por 30s, com irradiância 650mW/cm^2 (exposição radiante de 19,5 J/cm^2). Após a avaliação inicial, comparou-se a integridade marginal de restaurações produzidas com o compósito experimental sem POSS, com o modificado com POSS que apresentou o melhor resultado em relação as propriedades analisadas e com dois compósitos industriais: um convencional (controle negativo) e um de baixa contração de polimerização (controle positivo). As variáveis foram analisadas através de análise de variância e teste de Tukey HSD.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Grau de conversão: o grupo POSS 50% apresentou os piores resultados de grau de conversão. Os melhores valores foram apresentados pelos grupos Controle, POSS 2%, POSS 25% e POSS 5%. O POSS 10% apresentou valores estatisticamente inferiores, no entanto semelhantes ao POSS 5% e 25%. Não foi encontrada diferença estatística significante entre os valores de módulo de elasticidade apresentado pelos compósitos. Em relação a integridade marginal, o grupo TPH3 apresentou o menor índice de IM%. O maior índice de IM% foi apresentado pelos grupos P90 e POSS 25%, sem diferença significante entre eles.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados, conclui-se que a incorporação de POSS na concentração de 25% contribuiu para o aumento na integridade marginal das restaurações.

Ciências da Saúde

Correlação clínica e microbiológica da dentina, obtida de lesões cariosas profundas em dentes decíduos

Cláudia Karoline Zamboni*[1], Poliana Moreth[1], Juliana Mattos Corrêa[1], Giulia Marins Soares[1], Antônio Henrique Monteiro, Apoena de Aguiar Ribeiro[1]

Departamento de Formação Específica/Unidade Nova Friburgo/Laboratório de Pesquisa Clínica, Microbiológica e Análise Química (Lab PECMA); 2: Depto de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente.

INTRODUÇÃO:

A cárie dental é uma afecção dos tecidos duros dos dentes, caracterizada pela desmineralização da porção inorgânica (esmalte) e pela degradação da substância orgânica – dentina (DOUGLAS, 2005).

Em relação à cárie de esmalte, a microbiota mais comumente encontrada é *S. mutans* e *Lactobacillus sp*, que estão intimamente ligados a sua localização no biofilme e sua interação com a dieta do hospedeiro. Em lesões cavitadas avançadas e em progressão (ativas), em dentina, níveis significantemente altos de *S. mutans* foram encontrados, possivelmente devido a interação com *Actinomyces ssp.,* enquanto os *Lactobacillus sp* eram mais comuns em locais com dentina amolecida e necrótica. Bactérias anaeróbias estritas também estão presentes, porém em níveis mais baixos que aqueles encontrados no biofilme sobre a lesão (NISENGARD, NEWMAN, 1999). Entretanto, estudos têm demonstrado que o *S. mutans* podem ser isolados com mais frequência e em altos números de vários tipos de lesões, embora algumas destas, em estágio avançado, produzam uma microbiota mais diversa, incluindo espécies acidogênicas e proteolíticas trabalhando em conjunto. (BJORNDAL, LARSEN, 2000; FEJERSKOV, NYVAD, KIDD, 2008)

A investigação da microbiota cultivável, antes e depois dos procedimentos de escavação em lesões cariadas profundas, permitiu verificar que no tecido removido inicialmente, cujo aspecto era amarelado a marrom claro e macio, 70% da microbiota era representada por bastonetes gram-positivos (principalmente *Actinomyces naeslundii*) e 50% das unidades formadoras de colônia eram lactobacilos, principalmente *Lactobacillus casei subsp. rhamnosus*. Os bastonetes Gram-negativos representaram o terceiro grupo mais frequentemente isolados, seguidos por *Streptococcus*. (BJORNDAL e LARSEN, 2000).

Clinicamente, as lesões ativas cavitadas em dentina são descritas como apresentando tecido com aspecto úmido, amolecido e de cor amarela a laranja. Enquanto lesões cavitadas inativas apresentam dentina com aspect seco, endurecido e coloração marrom escura a negra (NYVAD et al., 1999). No entanto, todos estes aspectos foram descritos em dentes permanentes.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi avaliar a correlação entre os aspectos clínicos da dentina (umidade, textura e cor) e o crescimento microbiológico (*S. mutans* e *Lactobacillus sp.*), obtido de lesões cariosas profundas em molares decíduos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Um total de 41 molares decíduos foram avaliados. Destes, 32 foram classificados como lesões cariosas ativas, de acordo com os critérios de Nyvad et al., 1999. Todas as amostras demonstraram crescimento bacteriano [média: $3{,}6x10^{9}$ (ufc's totais), $1{,}5x10^{7}$ (*S. mutans*) e $2{,}1x10^{6}$ (*Lactobacillus* sp)]. Utilizando a análise de correlação linear para verificar a correlação entre as características clínicas das cavidades de dentina e o crescimento microbiológico das amostras coletadas, verificou-se que: i) houve correlação linear direta de +90% entre o crescimento de *Lactobacillus* sp. e a umidade da dentina, ou seja, quanto maior a umidade, maior a incidência deste gênero bacteriano.; ii) houve correlação linear inversa de -90% entre o crescimento de *Lactobacillus* sp. e a consistência da dentina, ou seja, quanto maior a consistência, menor a incidência deste gênero bacteriano.; iii) não foram observadas correlações entre cor da dentina e as amostras microbiológicas obtidas; iv) não foi observada correlação entre o crescimento de *S. mutans* e os aspectos clínicos da dentina.

CONCLUSÕES:

1. As amostras de dentina estudadas apresentavam elevadas quantidades de ufc's totais, de *S. mutans* e *Lactobacillus* sp.
2. A maioria das lesões cavitadas profundas em dentina de dentes decíduos encontrava-se amarelada, úmida e de consistência amolecida, sendo classificadas como lesões cariosas ativas.
3. No entanto, apenas os parâmetros clínicos de umidade e textura apresentaram correlação com maior crescimento microbiano de *Lactobacillus* sp., sugerindo, assim, que apenas estes dois parâmetros clínicos indiquem lesões cariosas ativas (em progressão) em dentina de dentes decíduos

Agradecimentos:

Agradecemos à PROPPi/PIBIC pela concessão da Bolsa de Iniciação Científica e à Fundação de Amparo à Pesquisa no Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo fomento recebido (APQ1 – processo E-26: 110.680/2013).

Ciências da Saúde

Atenção Integral ao usuário de álcool e outras drogas: a construção da linha do cuidado como ferramenta de análise do acesso aos serviços de saúde

Autores: Lilian Koifman, Veronica Fernandez, Ana Carolina Ferreira Bertonha, Paula Sayuri Kitajima

Departamento de Planejamento em Saúde/Instituto de Saúde da Comunidade

INTRODUÇÃO: Atualmente, o abuso de determinadas substâncias psicoativas têm alcançado proporções destrutivas e desagregadoras, caracterizando, principalmente o alcoolismo como um problema de saúde pública. Este reconhecimento demanda intervenções que ultrapassem juízos morais, exigindo um olhar aberto às múltiplas dimensões do conhecimento, que agregue saberes e setores diversos, e não somente fique limitado aos sinais e sintomas que o alcoolismo apresenta e conseqüente ação direta ligada a estes. Destacamos que as intervenções sobre a questão do alcoolismo são do campo da saúde pública porque requerem a integração, promovida por este campo, de diferentes áreas do conhecimento, como a medicina, a psicologia, a educação, a assistência social, a epidemiologia, entre outras. (POMBO-DE-BARROS & FERNANDEZ, 2012) Na direção da atenção integral a usuários de álcool, buscamos no conceito de integralidade em saúde, suporte para o entendimento e enfrentamento das questões relacionadas ao alcoolismo. Além de ser um dos princípios que regem o funcionamento do Sistema Único de Saúde (SUS), a integralidade em saúde se apresenta aqui como um conceito estruturante em direção às estratégias de suporte que auxiliem a gestão dos serviços de saúde, em um sistema que tem nos seus usuários, o foco principal para o seu desenvolvimento e sua consolidação. Este estudo teve por objetivo realizar um levantamento de referências na literatura em publicações que abordassem a atenção integral ao usuário de álcool e outras drogas, tendo por base os conceitos de integralidade e linha do cuidado para subsidiar a construção de um fluxo de usuários de álcool quando acessam a rede de saúde de Niterói, com demanda específica para tratamento e reabilitação de alcoolismo, com o intuito de subsidiar o planejamento e o desenvolvimento de ações de saúde da gestão municipal. O conceito de linha do cuidado nos auxilia nesse processo por ser caracterizado pelo acompanhamento seguro do usuário, dentro de uma rede de saúde, através de um fluxo de modelo assistencial que deve organizar e articular os recursos para que sejam garantidos a assistência e o acesso aos serviços, atendendo com isso as necessidades de saúde do indivíduo (FRANCO & MAGALHÃES, 2004). Os pacientes devem ser vistos de forma singular, inseridos no contexto sociocultural existente e como um ser único com expectativas próprias. Apresenta-se com isso, a necessidade de um pacto entre todos os atores envolvidos nesse cenário com o intuito de garantir uma análise permanente das prioridades assistenciais dos usuários, orientando assim o desenvolvimento das ações. A articulação da construção da linha do cuidado com o conceito de integralidade em saúde possibilita a integração das ações de prevenção, tratamento e reabilitação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A pesquisa realizada na base eletrônica de busca SCIELO nos revelou que, quando cruzamos as palavras-chaves “cuidado” e “alcoolismo” pouco se encontrou com a abordagem específica para a investigação da linha do cuidado no tratamento para alcoolismo. O texto de Marques e Mangia (2013) nos chamou a atenção pela abordagem do conhecimento de itinerários terapêuticos, conceito que se aproxima de linha do cuidado, de sujeitos com problemáticas decorrentes do uso prejudicial de álcool em um CAPSad. No referido texto, “os itinerários terapêuticos se configuram a partir da

experiência construída, que dota de significados as vivências relacionadas ao uso de álcool e a necessidade de ajuda.” O texto destaca também “a importância das redes sociorrelacionais, no contexto das quais são compartilhados sentidos, significados e suporte”. As autoras ressaltam que a pesquisa “mostrou a importância de se conhecerem os saberes e práticas dos sujeitos na proposição de práticas de cuidado comprometidas com produção de saúde e de vida.” (MARQUES & MANGIA, 2013) No processo de análise dos dados coletados a partir das entrevistas, após a identificação dos temas que se apresentaram como relevantes, foram estabelecidos os núcleos de sentido que se aproximavam com os objetivos do estudo.

CONCLUSÕES: Em primeira análise, tendo em vista ser este um relato final do desenvolvimento da pesquisa, como conclusões iniciais, consideramos de fundamental importância a vivência proporcionada pelo processo de articulação ensino-serviço, por meio da presente pesquisa, levando em consideração as interações com profissionais de saúde da Fundação Municipal de Saúde de Niterói. Outrossim, a busca na literatura pelos referenciais utilizados no estudo também proporcionam maior reflexão, agregando valor para o posterior processo de análise dos resultados coletados no trabalho de campo. Considerando os objetivos propostos pelo estudo e tomando por base os resultados verificados no trabalho de campo, podemos sugerir que, a partir das entrevistas realizadas, este fluxo se dá prioritariamente pela via da alta complexidade, com posterior encaminhamento ao CAPS-AD. Notamos que o movimento de retirada do usuário do convívio social, inerente do processo de internação, se apresenta ainda como a forma imediata de orientação da questão. Contudo, se faz necessário o aumento da amostra de usuários, assim como um estudo que aprofunde os limites e as possibilidades dos principais serviços acessados pelos sujeitos com problemáticas decorrentes do uso prejudicial de álcool, com o intuito de caracterizar a Rede de Atenção sobre álcool e outras drogas no município.

Agradecimentos: A todos os sujeitos envolvidos na realização desse estudo.

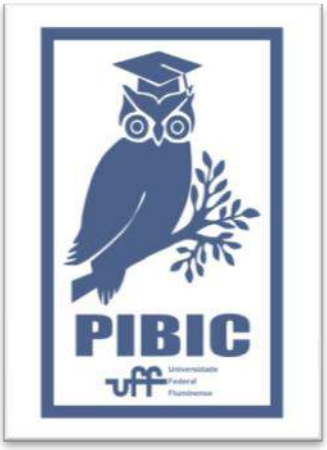


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

Avaliação das propriedades físico-mecânicas de compósitos odontológicos microhíbridos à base de metacrilato e de silorano

Nauhana Karla Alves Garcia; Marina Siqueira; Angela Scarparo Caldo-Teixeira; Roberta Barcelos; Lucianne Cople Maia; Ivete Pomarico Ribeiro de Souza; Luciana Pomarico

Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense/ Pólo Universitário de Nova Friburgo e Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO:

Nesse estudo piloto objetivou-se avaliar influência do tempo de armazenamento na microdureza superficial de dois compósitos, um à base de metacrilato (FILTEK P60) e outro de silorano (FILTEK P90). Os corpos-de-prova (n=30) foram obtidos através de matriz metálica bipartida com 8,0mm de diâmetro e 2,0mm de espessura, preenchidas com resina composta em incremento único, fotoativada com potência LED durante 40s, com potência de 1400mW/cm^2. Após confecção dos corpos-de-prova, suas massas foram verificadas em balança analítica, suas dimensões medidas por paquímetro digital e sua densidade medida pelo princípio de Arquimedes. Os corpos-de-prova foram armazenados pelos períodos de 1, 7 e 30 dias em água destilada, a 37ºC. O teste de microdureza foi realizado em microdurômetro digital, com carga estática de 50g por 15s. A análise descritiva mostrou que após 1 dia, o compósito de metacrilato apresentou microdureza maior em relação ao silorano. Resultados iguais foram encontrados ao analisar as amostras após 7 e 30 dias. Os valores de microdureza dos compósitos foram maiores no período de 30 dias ao comparar com o de 1 dia. Conclui-se que o compósito de metacrilato apresentou valores de microdurezas superiores ao de silorano e o tempo de armazenamento influenciou nos valores de microdureza. (FAPERJ #**E**-26/111.495/2011)

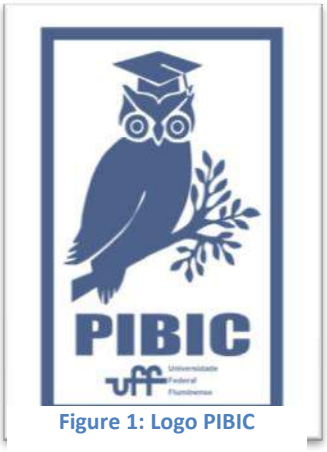


Figure 1: Logo PIBIC

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: A SAÚDE DO HOMEM E O ACESSO AOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE

Autores: Thais Cordeiro Fonseca; Donizete Vago Daher

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica

INTRODUÇÃO: A SAÚDE DO HOMEM: perfil de saúde, e manejo do autocuidado

Tanto no ensino teórico-prático como nas atividades do projeto de iniciação científica percebi a dinâmica e os principais desenhos que motivaram a necessidade da instituição da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH).

A saúde do homem é uma temática em expansão e desenvolvimento, abarca diferentes campos disciplinares e envolve discussões que problematizam o assunto desde os anos 70. As primeiras discussões foram iniciadas no âmbito internacional. Os movimentos de discussões da temática saúde do homem constituiu a Sociedade Internacional para Saúde do Homem e Gênero, formulou periódico específico intitulado Journal of Men's Health and Gender, consolidou pesquisas envolvendo gênero, comportamento e discussões filosóficas e sociológicas a cerca da masculinidade;

Teve lançamentos, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sobre especificidades da saúde masculina e no Brasil, em 2005, através do periódico de Ciência & Saúde Coletiva, apresentou publicação de um número voltado especificamente para a saúde masculina (GOMES, 2011).

A trajetória desta discussão no Brasil é ascendente, e em 2008, no território nacional, tornou-se pública para consulta a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH). A idealização da PNAISH foi necessária principalmente pois as taxas masculinas assumiam um percentual significativo nos perfis de morbimortalidade (FIGUEIREDO, 2008). E em 2009 o Ministério da Saúde institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a PNAISH. Esta tem o objetivo de compreender a singularidade masculina nos seus diversos contextos socioculturais, possibilitar aumento na expectativa e na qualidade de vida, diminuindo o índice de morbimortalidade por doenças e causas preveníveis e qualificar a saúde da população masculina na perspectiva de linhas de cuidado que resguardem a integralidade da atenção (PORTARIA Nº 1944, 2009).

Das diretrizes da PNAISH destaca-se a função de entender a saúde do homem como um conjunto de ações de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde, executado nos diferentes níveis de atenção, sendo a

prioridade a atenção básica (PORTARIA Nº 1944, 2009).

O serviço de atenção básica apresenta-se no campo da saúde através da Estratégia de Saúde da Família (ESF), tendo trajetória voltada para a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2010). A principal atividade da atenção básica é abranger o coletivo, individualizando a singularidade dos usuários do SUS, e atuar com promoção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento básico, auxílio às reabilitações e manutenção da saúde (LAVRAS, 2011).

O acesso à atenção básica, por parte do homem, é baixo e evasivo. No imaginário do homem a sua identidade deve ser constituída por virilidade, invulnerabilidade e fortaleza. Estes atributos podem limitá-lo culturalmente, dificultando a adoção de práticas de autocuidado, assim ocorre a não procura do serviço de saúde para práticas preventivas e intervencionistas (GOMES, 2007).

Determinados comprometimentos da saúde do homem podem advir do estilo de vida apoiado em modelos de masculinidade que subvalorizam o cuidado com o corpo e com a saúde. A adequação dos novos comportamentos e hábitos dependerá da adequação do serviço e estratégias da atenção básica (GOMES, 2008).

Torna-se importante optar por tecnologias de cuidado que desconstruam gradativamente os estereótipos vigentes e operacionalizem os objetivos da PNAISH, que são: trabalhar o autocuidado, a adoção de hábitos saudáveis, a informação e divulgação de medidas preventivas e o enfoque nas ações de educação em saúde, entre outros.

O presente estudo justifica-se por ressaltar a importância de discutir a saúde do homem, conhecer a realidade do perfil dos sujeitos masculinos, e de como estes abordam o processo de autocuidado.

As atitudes comportamentais que levam o homem a adotar hábitos saudáveis e ser assistido em uma unidade de atenção básica, participando dos programas de promoção de saúde, prevenção de doenças e manutenção de saúde, devem ser enfatizadas e promovidas. Assim sendo, esta reflexão apoia-se em um pensamento de construção, pois se necessita de um perfil da demanda para adequar o cenário, e deta forma retornar com programas e atividades que incluam, de maneira realista, os homens assistidos nas unidades básicas de saúde.

Justifica-se também pela emergência do tema e pela possibilidade de socializar discussões referentes à PNAISH. De acordo com Schwarz (2012) a saúde da população masculina vem ocupando um campo de notoriedade e espaço nos últimos anos, pela maior divulgação e exploração dos dados dos sistemas de informações epidemiológicas e da produção científica.

A lei 1944 que institui no SUS a PNAISH, diz em seu Art. 3º inciso V que haja a reorganização das ações de saúde, por meio de uma proposta inclusiva, na qual os homens considerem os serviços de saúde também como espaços masculinos e, por sua vez, os serviços de saúde reconheçam os homens como sujeitos que necessitem de cuidados. Logo o cenário

precisa ser readaptado, de maneira inclusiva para o homem, os serviços se aprimorarão à medida que os sujeitos forem co-partícipes dos projetos assistenciais.

Temos o objetivo de conhecer o perfil de saúde e de percepções de homens, assim como as limitações da acessibilidade aos serviços de atenção básica e o manejo do autocuidado.

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, descritivo exploratório, realizado com homens entre 25 e 59 anos, cadastrados na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do bairro de Vila Brasil, no município de Itaboraí. Realizado em duas etapas: busca de dados documentais e realização de entrevistas. A análise de dados ocorreu sob forma de análise conteúdo. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com protocolo número nº 17795/2012.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação aos resultados e sua análise, a busca documental teve a finalidade de determinar quais motivos levavam os homens a acessarem a unidade, qual era a frequência média destes em um período de 6 anos, e as relações existentes entre idade do homem e o motivo do acesso por assistência e também a relação entre idade e frequência destes homens à unidade. Em que obtivemos resultados de ser uma região de indivíduos jovens com predominância de 48% de homens entre 25 a 36 anos. Em relação ao número de consultas/acessos, 47% frequentaram entre 1 a 5 consultas em um período médio de 6 anos, sendo que estes são, majoritariamente, homens entre 25 e 36 anos. Já 16% dos homens que compareceram em 6 ou mais consultas são os de idade entre 49 a 59 anos, guiados por um perfil de doença crônica instalada principalmente. Os principais acometimentos, quando relacionados com a idade, mostraram que eventos de ordem da especialização cardiologia e clínica médica.

Já a entrevista, com a intenção de conhecer a percepção em relação à saúde, limitações da acessibilidade e o manejo do autocuidado, encontrou eco em estudos semelhantes que reafirmam a predominância do não acesso e o descuido com o autocuidado masculino. Também os dados apontaram para a necessidade de reestruturação do acolhimento masculino, assim como para uma necessidade de mudança de paradigma em relação às prioridades e necessidade masculinas.

Com os resultados, observou-se a existência de um perfil masculino que reconhece atividades e comportamentos singulares de saúde, porém não os praticam por priorizarem atividades laborais, ou seja, reafirmam em suas ações e pensamentos o papel de provedor do homem, instituído social e culturalmente. Observamos também, que determinados comprometimentos da saúde do homem podem sim estar relacionados ao estilo de vida e/ ou atividade laboral. Há uma evidencia clara de que estes homens estão cientes sobre acometimentos que o MS preconiza e refere como de maiores incidências, como hipertensão, diabetes. Os hábitos adotados como o manejo de autocuidado referidos são de finalidade de manutenção de independência,

praticam exercícios físicos, alimentação balanceada e há referencias sobre o próprio trabalho ser a atividade física, assim como há referencia sobre só estar praticando autocuidado consciente após acometimento, ou seja, precisou passar por um risco de morte para despertar para a importância do autocuidado

CONCLUSÕES:

Em linhas gerais, o objetivo da PNAISH consiste em realizar uma mudança de paradigma tanto da percepção da população masculina em relação ao cuidado com a sua saúde, quanto do modelo de qualificação e capacitação de profissionais. Destacamos que à medida que todos os participantes do processo de cuidar-assistir inserem-se plenamente e dele participam ativamente os processos tornam-se resolutivos. Logo, a mobilização científica e prática devem ser factuais e presentes nas unidades, nos modos de pensar e de fazer dos profissionais da área de saúde e afins. Apresentamos a recomendação para o presente objeto de estudo, que é a de que haja, neste momento, uma urgência de reestruturação da política nacional de atenção integral a saúde do homem, de maneira que esta busque a implementação inicial de acolhimento masculino no local que estes homens acessam efetivamente o serviço de saúde, que ficou evidenciado neste trabalho que não é o nível primário de atenção, este sendo até, por vezes, desconsiderado pelo sujeito homem, por não ter uma significação clara para o homem. A partir de uma abordagem criativa e factual será possível programar a manutenção de saúde, prevenção de doenças e incentivos a praticas de autocuidado na atenção básica, que de fato, um local que precisa ser adequado e apropriado pelo sujeito masculino, ou seja, por fim, à medida que todos os participantes do processo de cuidar-assistir inserem-se plenamente e dele participam ativamente os processos tornam-se resolutivos.

Assim, verifica-se com este estudo que há necessidade de ocorrer uma mobilização científica e prática para a saúde do homem, e estas devem ser factuais e presentes nas unidades, nos serviços de saúde, nas academias, nos modos de pensar e de fazer dos futuros e dos já profissionais da área de saúde e afins.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço a oportunidade da bolsa de iniciação científica, a qual proporcionou crescimento e amadurecimento.

Agradeço a minha orientadora Profª Drª Donizete Vago Daher, por toda paciência, orientações, compreensões, espaço para criação e tempo despendidos.

Agradeço a Universidade Federal Fluminense pelos 5 melhores anos da minha vida, foi uma construção de mim.

Ciências da Saúde

Atenção Integral à Saúde do Idoso hospitalizado em unidades clínicas e cirúrgicas e sua rede cuidadora: aplicabilidades das práticas não farmacológicas

Camila dos Santos Lorena;Fátima Helena do Espírito Santo; Matheus Cavalcante de Deus; Viviane de Souza Izidoro; Camila Andrade

Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica/Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa

INTRODUÇÃO:

No Brasil, como em outros países em desenvolvimento o aumento da população idosa é um fenômeno crescente e, nesse sentido é importante considerarmos as consequências econômicas e sociais dessa realidade e suas repercussões para a prática dos profissionais de saúde que lidam diretamente com clientes idosos em situação de fragilidade nos serviços de saúde. Em geral, as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas, perdurando por vários anos exigindo a avaliação continua de uma equipe multiprofissional qualificada com preparo técnico e cientifico para avaliar, identificar e implementar ações de acordo com as necessidades e limitações inerentes ao processo de envelhecimento, as quais tendem a ser agravadas com a doença e hospitalização. Nesse contexto o estudo investiga a aplicabilidade de práticas não farmacológicas no âmbito da hospitalização. Segundo Morton *et al* (2007), a combinação de intervenções não farmacológicas e farmacológicas proporcionam melhor controle da dor, com menor consumo de alnagésicos,redução da incidência de ansiedade e depressão, aumento da atividade e maior comprometimento da família com os cuidados.

Além disso, o uso de práticas não farmacológicas favorecem a concentração, estimulam a consciência corporal promovendo o estado de equilíbrio que vai reverter na sensação de bem estar com repercussões na saúde e auto estima dos indivíduos. Em revisão sistemática da literatura sobre uso dessas práticas no cenário hospitalar, realizada na etapa inicial do projeto, constatou-se como técnicas mais utilizadas: Massagem, Fitoterapia e Acupuntura. Nesse estudo, foi definido o uso da massagem entendida como mais adequada ao ambiente hospitalar, por não envolver ruídos, odores, ambientes amplos, podendo ser realizada no leito, e ainda ser de baixo custo, possibilitando melhores resultados. Dentre os tipos de massagem, optou-se pela Reflexologia das mãos que constitui uma diagnose e tratamento em que o corpo esta em seus minimos detalhes, representado em uma zona especifica (microssistema) de uma de suas partes como mãos, pés e orelhas; a técnica é feita através de massagens que favorecem o fluxo de energia proporcionando relaxamento e sensação de bem estar (ALMEIDA, 2000). A pesquisa tem como objetivo geral: Testar práticas não-farmacológicas, numa perspectiva Gerontológica, ao cliente idoso hospitalizado em unidades clínicas e cirúrgicas do Hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) e como objetivos específicos: Caracterizar idosos dos grupos caso e controle através do uso de testes de avaliação do perfil sócio demográfico e, diagnósticos de enfermagem; Aplicar a Reflexologia das mãos a grupos de idosos hospitalizados; Realizar re-teste ao grupo caso e controle de idosos ; Analisar os limites e as possibilidades de adequação do modelo proposto à instituição hospitalar, para contribuir de forma efetiva na recuperação e promoção da saúde do idoso, prevenindo e reduzindo as complicações e, o tempo de hospitalização. Trata-se de estudo quantitativo cujo projeto obteve aprovação do CEP/HUAP nº CAAE 0407.0.258.000-11, de acordo com a resolução 466/12 CNS. Para a seleção dos participantes foram critérios de inclusão: ter no mínimo 60 anos, estar hospitalizado no HUAP; em condições físicas e mentais para participar da pesquisa; assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; e como critérios de exclusão: ter solicitado alta administrativa; transferência para outras unidades de internação; óbito durante a internação; diagnóstico médico no prontuário de doença infecto-contagiosa; presença de acesso venoso em uma das mãos. Para a coleta de

dados, utilizou-se um formulário para caracterização dos idosos hospitalizados e seleção dos participantes da pesquisa e, outro para coletar os depoimentos vinculados a aplicação da Reflexologia das mãos, o que também envolvia verificação dos sinais vitais antes a após para monitorização de possíveis efeitos da técnica. A pesquisa teve como população 50 idosos internados nas unidades clínicas e cirúrgicas, feminina e masculina, do HUAP, no período de agosto 2012 a agosto de 2013, e a coleta de dados foi realizada primeiro com 30 pacientes e depois ampliada para mais 20 idosos. Assim, os idosos foram acompanhados durante todo o período desde a admissão hospitalar até o momento da alta para análise da evolução do quadro através dos dias de internação, com a aplicação da reflexologia, seguindo as etapas previstas no protocolo operacional de pesquisa (POP) elaborado para o desenvolvimento do projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÂO:

Quanto à caracterização dos participantes, 20 eram mulheres e 30 homens; quanto às variáveis sócio-demográficas: a maioria dos homens e mulheres é casada, com uma média de idade de 69,8 anos, 45% das mulheres e 46,7% dos homens possuem ensino fundamental incompleto, 705 das mulheres e 80% dos homens são aposentados; padrão de manutenção de saúde-prescrição: 70% das mulheres e 63,3% dos homens são fazem uso de tabaco e 90% das mulheres e 63,3% dos homens não consomem álcool; padrão de atividade e exercício: 70% das mulheres e 80% dos homens não apresentam imitação do movimento, padrão nutricional-metabólico: 805 das mulheres e 56,7% dos homens disseram ter apetite normal, 80% das mulheres relataram perda de peso nos últimos 6 meses e 53,2% dos homens negaram variação de peso, todos negaram dificuldade de deglutição de sólidos e/ou líquidos, todos possuem gengivas normais, 95% das mulheres e 60% dos homens apresentam ausência de alguns elementos dentários; padrão de eliminação: 55% das mulheres e 83,3% dos homens relataram condições normais de eliminação intestinal, 100% das mulheres e 46,7% dos homens relataram condições normais de eliminação urinária; padrão de sono/repouso: 27 idosos (54%), sendo 14 mulheres (70%) e 13 homens (43,3%) dormem menos de 8 horas por noite e 12 idosos (24%) sendo 8 mulheres (40%) e 4 homens (13,3%) sofrem de insônia; padrão cognitivo-perceptivo: quanto à fala ninguém apresentou alteração, houve uma predominância no primeiro momento de 57,1% no sexo masculino de ansiedade normal e 31,25% entre o sexo feminino de ansiedade leve e moderada. No segundo momento, a porcentagem de ansiedade normal no sexo masculino foi de 50% e 75% entre o sexo feminino de ansiedade leve e moderada. Todos os idosos demonstraram comportamento apropriado para o ambiente, pensamento coerente e lógico e habilidades interativas apropriadas. Com relação ao nível de audição, 100% das mulheres e 83,3% dos homens possui níveis dentro dos limites normais e quanto à visão 65% das mulheres e 46,7% dos homens apresentam visão prejudicada e usam óculos. 80% das mulheres e 46,7% dos homens não referiram desconforto/dor. Quanto ao uso de medicação sem prescrição médica, 45% das mulheres e 63,3% dos homens fazem uso de automedicação; padrão de reprodução e sexualidade: 100% das mulheres estão na menopausa; 55% relatam não fazer o autoexame da mama e nenhum homem faz o autoexame dos testículos. 95% das mulheres e 63,3% tem vida sexual inativa; padrão de valores e crenças: 50% das mulheres e 46,7% dos homens são católicos. Quando perguntados sobre o que fazem quando não se sentem bem tivemos que 40%, entre homens e mulheres, referem dormir, 28% rezam/oram e, 32% referem coisas como meditar, ler a bíblia, ouvir rádio e ver televisão. Com relação ao conhecimento de alguma terapia natural, 75% das mulheres e 63,3% dos homens não conhecem nenhuma terapia natural. Com relação ao conhecimento de reflexologia, 100% das mulheres e 97% dos homens referem não conhecer.Os resultados derivados da realização das sessões de Reflexologia foram analisados e agrupados de acordo com as reações dos idosos em dados clínicos, que se referem a respostas relacionadas aos sinais vitais, e dados subjetivos, os quais foram informados pelos idosos, antes e após a realização da técnica de reflexologia. Nos dados clínicos no que se refere às variações dos sinais vitais após cada consulta de reflexologia observou-se quer que no primeiro momento os idosos que realizaram apenas 1 consulta, os padrões não se alteraram 13 vezes, enquanto os que realizaram 2 consultas não variaram apenas 2 vezes e, os que realizaram 3 consultas, 3 vezes os valores não variaram. Portanto, constatou-se relação entre a efetividade da pratica e o

aumento da frequência da realização da mesma. Durante a prática da reflexologia, os comentários dos participantes também - dados subjetivos, também eram registrados para correlacionar com os dados clínicos obtidos. Assim, foram identificados 15 tópicos diferentes relacionados às respostas dos idosos frente a aplicação da Reflexologia, dentre eles o dado subjetivo "relaxamento" foi citado 19 vezes (22,6%) pelos pacientes; nos dados clínicos, em relação as alterações na Pressão Arterial (PA), das 35 vezes em que foi verificada, 7 vezes (20%) houve aumento, 18 vezes (51,4%) diminuiu e 10 vezes (28,6%) não se alterou. Quanto aos demais parâmetros verificados, obteve-se que 8 vezes (22,8%) a frequência cardíaca (FC) aumentou, 26 vezes (74,3%) diminuiu; quanto as alterações na Temperatura (Tax), 15 vezes (42,8%) aumentou, 13 vezes (37,1%) houve diminuição. O dado subjetivo "sono" foi citado 15 vezes (17,8%) pelos pacientes; nos dados clínicos os parâmetros foram verificados por 29 vezes, a PA aumentou 6 vezes (20,7%), diminuiu 17 vezes (58,6%) e não se alterou 6 vezes (20,7%). A FC aumentou 7 vezes (24,1%) e diminuiu consideravelmente por 21 vezes (72,4%) e não houve alteração 1 vez (3,4%). Houve aumento da Tax por 10 vezes (34,5%), redução em 13 vezes (44,8%), e 6 vezes (20,7%) não ocorreu alteração. O dado subjetivo "bem-estar" nas 14 vezes (16,7%) em que foi referido pelos pacientes, incluindo o primeiro e segundo momento. Nos dados clínicos nas 24 vezes em que a PA foi verificada, ela diminuiu 13 vezes (54,2%), aumentou 3 vezes (12,5%) e não alterou 8 vezes (33,3%). Com relação a FC, 16 vezes (66,7%) o valor diminuiu, 8 vezes (33,3%) aumentou e, quando comparada a Tax, aumentou 10 vezes (41,7%), 7 vezes (29,2%) diminuiu e 7 vezes (29,2%) não alterou. Comparando os dados clínicos no primeiro momento com a amostra de 30 pacientes, constatou-se que houve diminuição das médias de PAS (9,3 mmHg), PAD (7,91 mmHg), FC (3,44 bpm) e Tax (0,77º C). Já no segundo momento com uma amostra de 20 pacientes e um enfoque em 2 ou mais consultas, houve também a diminuição das médias de PAS (2,53 mmHg), PAD (1,72 mmHg), FC (2,96 bpm) e em relação a média de alteração da Tax houve um aumento de 0,12 ºC. A finalidade da aplicação da Reflexologia é proporcionar o equilíbrio e relaxamento do individuo o que repercute nas respostas clinicas com sensação de bem estar, tranquilidade, sonolência e normalização de algumas funções em desequilíbrio, como condições de sono, eliminação, alivio de dor e melhora no padrão de comunicação. Assim, os resultados da pesquisa corroboram com as afirmativas de Kunz e Kunz (1997) de que a Reflexologia desencadeia respostas no paciente, com "produção de reflexos correspondentes a outras partes do corpo" proporcionando efeitos tais como o relaxamento, que "é o primeiro passo para a normalização, o retorno do organismo a um estado de equilíbrio ou homeostase, em cujo estado, a circulação pode fluir desimpedida, os órgãos corporais, de fato agregações celulares, podem então voltar a um estado ou função normal.".

CONCLUSÕES:

À luz dos resultados dessa pesquisa, conclui-se que a aplicação da técnica de Reflexologia, enquanto prática não farmacológica surtiu alguns efeitos benéficos sobre o organismo dos idosos, o que a torna uma terapia viável e que merece investimentos e estudos ampliados sobre sua aplicabilidade no hospital, respondendo assim, aos objetivos formulados no projeto inicial. Constatou-se que os pacientes que recebiam mais de uma consulta eram mais suscetíveis às alterações de seus padrões fisiológicos, do que aqueles que recebiam apenas uma consulta. Dos 23 pacientes que realizaram mais de uma consulta, os *dados clínicos* referentes aos padrões fisiológicos dos sinais vitais não se alteraram apenas 7 vezes. Enquanto que dos 27 pacientes que realizaram apenas uma consulta, estes não se alteraram 45 vezes.Considerando os *dados subjetivos*, o discurso predominante de todos os idosos submetidos ao tratamento reflexológico foi que, após as sessões eles apresentaram uma sensação de "bem estar", "relaxamento", "sonolência", "maior disposição" e, alguns citaram "alívio de alguma dor e/ou desconforto" . Tendo em vista que houve uma predominância de *dados clínicos* referentes às alterações dos padrões fisiológicos relacionados ao sistema circulatório, através da realização deste estudo, vislumbra-se possibilidades de outros estudos sobre aplicação dessa técnica com pacientes hipertensos, devido aos benefícios constatados e a repercussão da reflexologia sobre os parâmetros do sistema circulatório. Assim, conclui-se a importância de investigações sobre uso de práticas não farmacológicas avançando assim nas perspectivas de uso dessas práticas no cenário hospitalar, em consonância com o previsto na Política Nacional de Práticas

Integrativas e Complementares (2006) no âmbito do SUS, bem como na ações voltadas para atenção integral ao idoso e sua rede cuidadora no contexto da hospitalização.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA, R.L. Glossário de terapias alternativas (terapias alternativas online), 2000. Disponível em <http://www.geocities.com/HotSprings/Bath/3722/glossari.html>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de práticas integrativas e complementares no SUS. 2006.

KUNZ, B.; KUNZ, K. Reflexologia: como restabelecer o equilíbrio energético. Editora Pensamento. 10ª Edição. São Paulo. 1997.

MORTON, P.G., FONTAINE, D.K., HUDAK, C.M., GALLO, B.M., Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Ciências da Saúde

Título do Projeto: **O Planejamento da alta hospitalar do idoso: uma estratégica de Enfermagem**

Lívia Martignoni Selma Petra Chaves Sá

Laboratório de Enfermagem Gerontogeriátrico - Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa-EEAAC/UFF.

INTRODUÇÃO: O envelhecimento é um processo natural da vida do ser humano que, nos últimos tempos, vem sendo amplamente discutido, uma vez que foi constatado que o mundo está envelhecendo, o que pode ser comprovado a partir de dados populacionais do (Brasil, 2002). Estes cidadãos, vivendo mais, estão propensos as doenças crônicas degenerativas e, por vezes, realizam procedimentos e exames complexos que necessitam de preparo, informação, acompanhamento, supervisam e orientação para o autocuidado, antes e após realizá-los. Um dos exames que é realizado com freqüência em idosos é a Angioplastia Coronariana Transluminal Percutânea (ACTP). Tal procedimento decorre do número expressivo de idosos que necessitam de revascularização KROLL (2011), a alta incidência de doenças coronarianas. Assim, o objetivo deste trabalho foi: Elaborar uma Tecnologia Educacional em forma de folder visando o autocuidado com as medicações e o estilo de vida antes da angioplastia e após a alta hospitalar do idoso submetido ao procedimento no Hospital universitário Antônio Pedro(Huap). **METODOLOGIA**: Abordagem qualitativa di tipo pesquisa metodológica com 20 idosos submetido ao procedimento de angioplastia transluminal percutânea (ATCTP), no laboratório de hemodinâmica do hospital Universitário Antônio Pedro (HUAP) vinculado à Universidade Federal Fluminense (UFF). A coleta de dados foi a partir de entrevista semiestruturada e procedeu-se a análise de conteúdos dos dados coletados. A entrevista aconteceu em Consulta de Enfermagem no Consultório de Enfermagem do EASIC/UFF ou realizada durante a Visita domiciliar ao idoso.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Dos 20 idosos entrevistados, 13 foram do sexo masculino e 07 feminino, com idade entre 60 á 79 anos. Quanto ao nível de escolaridade 17 idosos com ensino fundamental, 2 com ensino médio e 1 com nível superior. Em relação a religião, 15% referem não ter qualquer tipo de religião, 55% são católicos, 25% evangélicos e 05% kardecista. A renda familiar variou entre 01 a 08 salários mínimos, sendo que 10 idosos vivem com 01 salário, 08 sujeitos com 02 salários, 01 idoso com 4 salários e 01 com 08 salários. Em relação ao déficit de conhecimento e necessidades dos idosos demonstrados após a análise das entrevistas emergiram as grandes categorias a saber: Falta de conhecimento

sobre o procedimento de angioplastia e os motivos pelo qual este procedimento foi indicado; Deficiência de conhecimento sobre estilo de vida necessário após o procedimento; Necessidade de receberem de um profissional de saúde as orientações sobre cuidado e autocuidado com a saúde após o procedimento.

As categorias que emergiram no estudo foram elaborados dois folders para suprir as necessidades de conhecimento dos idosos demonstradas anteriormente. Um folder para ser apresentado e trabalhado com o idoso e sua família com informações referentes ao procedimento de Angioplastia para ser entregue no momento da marcação do exame . O outro folder para ser trabalhado e entregue no momento da alta do idoso após o procedimento com orientações sobre o autocuidado, medicações e o estilo de vida após o procedimento.

CONCLUSÕES: Para elaborar as tecnologias educacionais acima foram considerados não só os achados obtidos durante a análise das entrevistas mas também o perfil sociodemográfico dos idosos, por exemplo, a escolaridade pois cerca de 90% dos entrevistados possuíam somente o ensino fundamental. Devido a isto a linguagem das tecnologias foram adaptadas visando uma melhor compreensão de todos.

Além de esclarecer os idosos o folder que deve ser entregue após o procedimento traz o contato do Programa de Extensão Enfermagem na Atenção à Saúde do Idoso e seus Cuidadores-EASIC/UFF, local aonde estes idosos e seus cuidadores encontraram além de assistência e acompanhamento atividades visando seu bem estar e socialização.

Por fim, é possível concluir que a simples inclusão desses folders na rotina do procedimento de Angioplastia do Hospital Universitário Antônio Pedro visando informar e orientar os idosos pode contribuir para uma melhor recuperação dos pacientes podendo vir a evitar novas complicações cardiovasculares.

Ciências da Saúde

A Cartografia Temática como Estratégia para o Desenvolvimento de Ações de Cuidado Integral a Portadores e/ou com Potencial de Risco de Doenças Crônicas não Transmissíveis na Comunidade de Jurujuba.

Beatriz Rodrigues da Luz, Barbara Pompeu Christovam, Lilian Ribeiro Lourenço, Oziris Ferreira Christovam, Zenith Rosa Silvino, Miriam Marinho Chrizostimo

Departamento/Unidade/Laboratório: Policlínica Comunitária de Jurujuba/ Universidade Federal Fluminense – UFF/ Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa/Departamento de Fundamentos de Enfermagem e Administração.

INTRODUÇÃO:

Consideradas como epidemia na atualidade, as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) constituem sério problema de saúde pública, tanto nos países ricos quanto nos de média e baixa renda. Estudos recentes demonstram que as DCNT constituem o problema de saúde de maior magnitude no Brasil. Atingem fortemente camadas pobres da população e grupos vulneráveis, correspondendo a 72% das causas de mortes e de 75% dos gastos com atenção à saúde no Sistema Único de Saúde (SUS). Estes dados configuram novos desafios para os gestores de saúde, considerando que as DCNT têm um forte impacto na qualidade de vida dos indivíduos afetados, causando morte prematura e gerando grandes e subestimados efeitos econômicos adversos para as famílias, comunidades e sociedade em geral. Dentre as DCNT, O Diabetes *Mellitus* merece destaque, pois se configura hoje como uma epidemia mundial, traduzindo-se em grande desafio para os sistemas de saúde de todo o mundo. O envelhecimento da população, a urbanização crescente, o sedentarismo, dietas pouco saudáveis e a obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da prevalência do Diabetes. O envelhecimento da população, a urbanização crescente, o sedentarismo, dietas pouco saudáveis e a obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da prevalência do Diabetes. Assim, este estudo teve como objetivos identificar os fatores de riscos e/ou potenciais de riscos ao desenvolvimento de agravos à saúde dos portadores de Diabetes *Mellitus*; caracterizar os fatores de risco sociodemográficos e de saúde relacionados aos agravos a saúde de portadores de Diabetes *Mellitus*; propor ações de gerência do cuidado de enfermagem na prevenção de agravos á saúde de portadores de Diabetes *Mellitus*. Trata-se de um estudo não experimental, descritivo e transversal, com análise estatística simples. O estudo foi realizado na Policlínica Comunitária e no Programa Médico de Família do bairro de Jurujuba, Niterói, RJ. A amostra foi constituída de 31 usuários das unidades com diagnóstico de Diabetes *Mellitus*. A coleta de dados foi realizada através da aplicação de um questionário estruturado que abordou variáveis sociodemográficas, clínicas, variáveis relacionadas a terapêutica não medicamentosa e dados antropométricos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Dados sociodemográficos: 77% dos entrevistados têm idade superior a sessenta anos. Houve predominância do sexo feminino, 64,5%. 81% das residências dos entrevistados possuem saneamento básico. A maior parte dos entrevistados faz tratamento na Policlínica comunitária de Jurujuba. Com relação ao estado civil, 84% dos entrevistados são casados, 6% são viúvos e 10% são solteiros. Escolaridade, 74% não concluíram o primário, 20% concluíram o ensino fundamental, 3% concluíram o ensino médio e 3% ensino superior

completo. Referente ao item imóvel próprio/financiado ou alugado 100% dos entrevistados tem casa própria. Quanto ao item ocupação atual 81% são aposentados, 13% são autônomos e 6% são referidas do lar. Com relação as variáveis clínicas, ao investigar antecedentes familiares, 74% da população estudada referiu ter algum familiar com a patologia. 71% da população apresenta Diabetes do tipo 2. A grande maioria dos portadores de diabetes entrevistados faz uso de Insulina. A dieta e a prática de atividades físicas não fazem parte da rotina da maioria dos pacientes e a maioria destes utiliza apenas uma forma como tratamento para o diabetes. 87% destes desconhecem os riscos de se manter níveis altos de glicose por longos períodos. 32% dos entrevistados procuraram por serviços de emergência em decorrência de alguma complicação do Diabetes no período de um ano. Quanto as comorbidades, 53% são hipertensos, 23% são obesos, 13% apresenta alguma cardiopatia, 2% colesterol alto, 6% problemas com circulação e 2% apresenta doença renal. Em relação as complicações decorrentes do diabetes: 33% não possuem complicações, 11% no coração, 28% retinopatia, 8% neuropatia, 6% nefropatia e 14% nos pés. Os dados antropométricos apontam algum grau de obesidade para mais de 90% da população entrevistada. Através da compilação destes dados, emergiu propostas de ações do cuidado de enfermagem a estes sujeitos a fim de garantir um atendimento de qualidade, com vistas a amenização de danos e/ou retardo das possíveis complicações advindas do meio no qual estão inseridos e dos próprios hábitos de vida.

CONCLUSÕES: No que tange a este estudo, os objetivos propostos foram alcançados. No entanto, para o seu desenvolvimento houve dificuldades pela incipiência de estudos que correlacionam dados sociodemográficos a patologia. Os resultados mostram que os usuários desse estudo já apresentam comorbidades e controle metabólico insatisfatório, obesidade, isto pelos maus hábitos de saúde, sedentarismo e dieta inadequada. Acrescido a isso, não há nenhum instrumento utilizado para rastreamento de riscos sociodemográficos específicos para a população portadora de diabetes. Assim, repensa-se na importância da formação da equipe multiprofissional para o atendimento ao usuário diabético, com a finalidade de: intensificar as estratégias para obtenção de um bom controle metabólico, estabelecer uma via de comunicação permanente entre os profissionais das instituições de saúde e o usuário, principalmente na fase de início e/ou ajuste da terapêutica em diabetes, rever os critérios estabelecidos pelas instituições de saúde em relação aos retornos, principalmente para aqueles pacientes na fase de início e/ou ajuste da terapêutica em diabetes, envolver a família e/ou membro significativo no programa de educação, tornando-o colaborador no cuidado ao usuário diabético e, por fim, desenvolver pesquisas de intervenção com usuários diabéticos que promovam a modificação dos hábitos e estilos de vida, bem como permitam compreender quais os fatores que interferem e/ou facilitam alcançar o controle metabólico. Frente aos resultados obtidos, conclui-se ser necessário incrementar cursos de capacitação em educação em DCNT e diabetes para os profissionais de saúde, com o objetivo de atender à complexidade do cuidado e à progressão da doença a esses usuários, e ainda, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas a médio e em longo prazo, que reportem à influência dos dados sociodemográficos a saúde dos portadores de diabetes.

Agradecimentos: A Policlínica Comunitária de Jurujuba, ao Programa Médico de Família, que foram as instituições onde o projeto veio a se concretizar. Um muito obrigado a toda a equipe multiprofissional destas instituições que estiveram envolvidos e que viabilizaram sua execução.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Investigando as quedas de idosos através dos frequentadores do projeto Prev-Quedas

Autores: : Alan César Dantas Chaves Pombo[1], Edmundo de Drummond Alves Junior[2], [1] Licenciado em Educação Física pela Universidade Federal Fluminense.[2] Doutor em Educação Física, Professor Associado da Universidade Federal Fluminense. Responsável pelo grupo de pesquisa Envelhecimento e Atividade Física (GPEAF)

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Educação Física, Departamento de Educação Física-GEF, Grupo de Pesquisa Envelhecimento e Atividade física (GPEAF).

INTRODUÇÃO: O aumento da expectativa de vida, que será uma realidade cada vez mais crescente em nosso país, está acompanhado de uma alta taxa de comorbidade, as quedas de idosos fazem parte das síndromes geriátricas que englobam as alterações de saúde mais comuns nos idosos. Uma queda é um problema de saúde pública, com repercussão social e econômica, merecendo sua inclusão nas políticas públicas de saúde. Em geral elas têm relação com as alterações fisiológicas, psicológicas e patológicas que ocorrem com o processo do envelhecimento (Alves Junior, 2009, 2010; Paula, 2010), e a literatura indica que sua prevalência é mais significativa nas pessoas mais idosas (Tinetti ME, Speechly M, Ginter SF, 1988). Quando pensamos nos problemas que acontecem com o processo do envelhecimento incluem-se as quedas, que mesmo ocorrendo com pessoas de qualquer idade, sabemos que elas têm diversos significados quando acontecem com as pessoas mais velhas. As quedas hoje são consideradas como problema de saúde pública e estratégias das mais diversas se juntam no sentido de diminuir o seu impacto tanto social como individual (Paula, 2010). Além das consequências físicas, emocionais e sociais, as quedas produzem gastos relevantes aos cofres públicos, com a utilização de recursos na reabilitação e ocupação de leitos, que aumentam na medida em que o idoso é mais dependente (Menezes e Bachion 2008; Álvares L M, Lima R C, Silva R A. 2010).

A transição demográfica verificada nas últimas décadas no Brasil trouxe consequências para a mudança do quadro de incidências de doenças, verificando o aumento das doenças crônico degenerativas e suas complicações, tais como: diabetes mellitus, a hipertensão arterial sistêmica, as dislipidemias e as doenças vasculares e coronarianas (Duncan et al 1993). Todas estas complicações têm na prática de atividades físicas uma contribuição bastante significativa no que toca não só das respostas fisiológicas, como também de aspectos psicossociais, que acabam acontecendo pelo fato destas atividades acontecerem em grupo e com intervenções que têm em conta a inclusão de atividades prazerosas aos praticantes (Alves Junior, 2010).

A multifatoriedade das quedas aumenta a incidência das mesmas na medida que avança a idade e recebe forte influência de determinados comportamentos assumidos pelos que envelhecem, deve-se considerar também o ambiente e suas barreiras arquitetônicas muitas vezes criadas pelo próprio indivíduo como causador dos acidentes que levam a uma queda (Réseau, 2005). Tanto no contexto internacional ou nacional as quedas de idosos já se apresentam como a causa principal dos atendimentos hospitalares causados por violência externa contra a pessoa. A queda é um evento comum para a maioria das pessoas idosas e pode ter conseqüências desastrosas, que podem influir na perda de autonomia e da independência, chegando mesmo a óbitos. No Brasil, segundo dados do Sistema de Informação Médica/ Ministério da Saúde, entre os anos de 1979 e 1995, cerca de 54.730 pessoas morreram devido a quedas, sendo que 52% delas eram idosos, com 39,8% apresentando idade entre 80 anos e 89 anos. Assim, é necessário que se tenham cada vez mais pesquisas que descrevam os fatores de

risco de quedas, com o objetivo da criação de estratégias de prevenção.

O projeto Prev-Quedas que acontece na UFF está ligado ao Grupo de Pesquisa Envelhecimento e Atividade Física (GPEAF) e acumula conhecimento sobre o assunto, relacionando as quedas dos seus frequentadores, com o medo de quedas (Alves Junior, Novais, 2010), depressão e quedas (Prata, Alves Junior, Paula, 2011), promoção da saúde e quedas (Alves Junior, Paula, 2008), força de membros inferiores e quedas (Pereira et al 2009). O projeto possui uma metodologia que acompanha o que é sugerido na literatura internacional no que toca propostas preventivas (Alves Junior, 2011).

Diante de um cenário em que centros de convivência de idosos atuam de forma bastante diversificada no que tocam as atividades propostas, é significativo aqueles em que observamos a inserção de projetos de pesquisa já que estes projetos e associações estabelecem parceria com grupos de pesquisa. A presença de homens em projetos de centros de convivência ainda é bastante reduzida no Brasil. Observado na forma de porcentagem, podem representar numa media de 10 a 20% dos seus frequentadores (Alves Junior, 2011).

A nossa investigação inicial visou estabelecer um banco de dados desse grupo de homens que freqüentam o projeto Prev-Quedas. Nossa inquietação central foi a de identificar o perfil dos frequentadores sejam eles caidores ou não. A investigação visa verificar que motivações influíram na decisão de participar de um projeto em que a grande maioria dos seus frequentadores são mulheres e que têm como proposta central a prevenção de quedas. Podemos supor que o vigor e questões de gênero que se manifestam na forma do que é ser homem na sociedade brasileira se construiu através de um processo histórico social que manifesta também em relação à saúde e aos relatos de quedas. Isto é um aspecto com delineamentos próprios, visto que o homem para na nossa sociedade é representado como símbolo de força e virilidade, assim sendo o idoso pode se sentir intimidado em relatar uma eventual queda que tenha o acometido. Ao lado desta realidade, a baixa procura, dos mesmos, por serviços de saúde para realização de exames de rotina e prevenção é algo já constatado na literatura. Enquanto que as mulheres geralmente procuram os serviços para realização de exames de rotina e prevenção (40,3% mulheres e 28,4% homens), os homens procuram mais serviços de saúde por motivo de doença (36,3% homens e 33,4% mulheres) (COUTO, M.T. Et al. 2010, p 258). Para boa parte deles, o diagnostico de alguma moléstia é sinônimo de fragilidade (GOMES, 2007).

O medo de uma eventual queda, nas idades mais avançadas, se estabelece diante de uma dupla relação, tanto pode ser causa como conseqüência que leva a acidentes por queda (Alves e Santos, 2010). Com o envelhecimento considera-se que exista um declínio progressivo nos níveis de força muscular que se destaca por causar prejuízo locomotor, na estabilidade postural e por retardar as reações de equilíbrio, estando fortemente correlacionada ao aumento de quedas em indivíduos idosos, deixando os vulneráveis às limitações funcionais (Brill et al, 2000). Como a força, outras qualidades físicas são privilegiadas no projeto Prev-Quedas no que toca as atividades físicas que nele são sugeridas, como o equilíbrio, mobilidade articular e o sistema proprioceptivo. Aliado as intervenções que acontecem no projeto incluiu-se o treinamento de sair do solo, já que sabemos que muitas quedas impõem aos caidores um maior tempo no solo. Este fato é um indicador que compromete significativamente a conseqüência de uma queda. Outra característica da proposta de prevenção deste projeto é a de sugerir mais atenção com o ambiente frequentado pelos idosos, que como sabemos se apresenta com muitas barreiras arquitetônicas que podem ser facilmente alteradas, mudanças estas que podem influir na prevenção de quedas. Resumidamente, podemos afirmar que as quedas devem ser refletidas pela sua multifatoriedade e que não se podem desprezar o conjunto de suas causas intrínsecas, extrínsecas e comportamentais dos idosos.

A prática de atividade física vem sendo fortemente recomendada para que as comorbidades relacionadas ao processo do envelhecimento sejam minimizadas (Alves Junior, 2011), porém esta prática deve ter como finalidade a prevenção de quedas e deve se aliar a outras estratégias. Trabalhar com a prevenção e quedas é a proposta central, mas quem são seus freqüentadores? Como caem? Qual a relação que eles têm com o fato de virem a cair? Quais são os fatores que eles apresentam como mais significativos no que toca ao risco de quedas? Estas são as principais questões que procuraremos responder através dos freqüentadores, homens, que procuraram participar das atividades do

projeto no período de agosto de 2012 a julho de 2013.

Durante o processo de entrada no projeto e conseqüente participação das atividades propostas, uma série de dados é coletada no sentido de melhor conhecer a relação daquele individuo com às quedas. Isto acontece através do preenchimento de ficha de adesão e subseqüente acompanhamento onde se registram os principais fatos que envolvem quedas antes e durante o projeto.

Partindo das pesquisas já realizadas no que toca as quedas e em especial as recomendações apontadas nos documentos que consideramos como base para atuar com a prevenção (American, 2010; Réseau, 2005), o objetivo do presente estudo foi o de verificar o perfil dos homens frequentadores do Prev-Quedas no ano de 2012/2013. Através deste perfil, compreender os fatores mais significativos no que toca às quedas do grupo investigado. Ainda se tem a intenção de conhecer mais sobre as estratégias preventivas no que se refere as quedas.

CONCLUSÕES: Neste projeto assistimos um numero relevante no quadro de doenças crônico degenerativas que acometem o grupo masculino, em pensar que mais da metade dos homens que estão inscritos no projeto sofrem de hipertensão arterial, uma doença constante e prevalente na sociedade brasileira. Uma boa parcela dos homens faz uso de medicamento controlado e tratamento de saúde. Uma vez, que a tendência da população brasileira é de se ver envelhecida, essas informações nos informam o perfil dos que envelhece, subjacente alguma doença os acometem neste percurso final da vida. Em seguida, notamos uma porcentagem significante de idosos com diabetes, apesar de que em 2013 aponta uma redução do numero e um dado importante, cerca de 70% dos homens estão dentro da categoria dos aposentados, uma informação importante no que se refere a projetos desse feitio.

Em relação às quedas, durante o período do projeto, os homens registraram uma baixa descrição de quedas durante o ano de 2012. Alguns aspectos podem influenciar estes números, visto que a prevalência de quedas é feita por meio de relatos dos próprios idosos. Podemos perceber que inquirições num espaço menor podem influenciar no relato de quedas o que apresentou um aumento, ainda que pequeno. Paula (2010, p.59) argumenta neste sentido: “Este tipo de inquérito apresenta limitações, na medida em que se sabe que os idosos, muitas das vezes, não se lembram das quedas, especialmente se elas não trouxeram consequencias mais graves.”

Alguns dados importantes foram levantados ao longo de nossa pesquisa como, por exemplo, elevado numero de idosos homens fazem uso de medicamentos 89% dos que freqüentam o projeto. Como também boa parte dos idosos realiza visitas freqüentes a serviços de saúde. Podemos sugerir que pode estar havendo uma modificação na compreensão do que seja estar em boas condições de saúde em que, o vigor e a questão de gênero que se manifestam na forma do que é ser homem na sociedade brasileira pode esta perdendo força, o que pode influenciar no aumento dos homens a procura de serviços de saúde. No entanto para termos maior precisão das condições dos idosos que envelhecem há necessidade de mais estudos sobre os homens que freqüentam este e os demais projetos.

.



CIÊNCIAS DA SAÚDE

QUALIDADE DE VIDA DOS ADULTOS PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS ASSISTIDOS PELO PROGRAMA MÉDICO DE FAMÍLIA DE NITERÓI – RJ

GUSTAVO DOMINGOS RODRIGUES

INSTITUTO DE SAÚDE E COMUNIDADE/DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA E BIOESTATÍSTICA

INTRODUÇÃO

A Qualidade de Vida (QV) pode ser definida de duas maneiras - de forma genérica ou relacionada à saúde. De maneira geral, a definição mais difundida atualmente é a da Organização Mundial da Saúde (OMS) que a define como a percepção que o indivíduo tem da sua vida, considerando seu contexto cultural, seus valores e seus sentimentos, expectativas e necessidades. De acordo com esse conceito, ter Qualidade de Vida significa não apenas que o indivíduo tenha saúde física e mental, mas que esteja bem consigo, com a vida e com as pessoas com quem convive, que seja capaz de reagir de forma satisfatória frente aos problemas e que tenha controle sobre os acontecimentos do cotidiano1. A conceituação de Qualidade de Vida relacionada à saúde é mais ampla que a definição de QV apresentada pela OMS, pois inclui dentro da percepção de saúde física e mental outros aspectos como, por exemplo, a capacidade funcional, os aspectos físicos, sociais e econômicos e outros aspectos relacionados ao processo saúde-doença. A QV pode ser avaliada de forma individual ou de forma coletiva. Ao avaliar a Qualidade de Vida de um indivíduo, deve-se considerar a relação da saúde física, mental e social com os seguintes fatores: riscos e condições de saúde, exposição à doença, predisposição genética, estado funcional, suporte social e condição socioeconômica. Ao avaliar a QV de uma comunidade, deve-se considerar os recursos, as condições, as políticas e as práticas que podem influenciar a percepção de saúde e a capacidade funcional da população.

O SF-366é um instrumento genérico multidimensional, validado e disponível para a utilização no Brasil, constituído de 36 itens, agregados em oito dimensões ou domínios, que podem ser assim descritos:

- capacidade funcional (dez itens) – dimensão que corresponde à capacidade e às dificuldades do indivíduo em executar atividades comuns do seu cotidiano;

- aspectos físicos (quatro itens) - dimensão que reflete a ocorrência de problemas no trabalho ou no dia-a-dia do indivíduo, em conseqüência do seu estado de saúde;

- dor (dois itens) - dimensão que reflete a presença de dor, bem como a sua intensidade e a repercussão dessa experiência no trabalho e em casa;

- estado geral de saúde (cinco itens) - dimensão que reflete a percepção e as expectativas do indivíduo em relação à sua saúde;

- vitalidade (quatro itens) - dimensão que reflete a percepção do indivíduo em relação à sua energia e disposição para realizar as atividades diárias frente aos últimos acontecimentos;

- aspectos sociais (dois itens) - dimensão que reflete o quanto a saúde física e/ou os problemas emocionais do indivíduo interferem no relacionamento social e nas atividades em

grupo, isto é, no relacionamento com a família, com os vizinhos e com os amigos;

- aspectos emocionais (três itens) - dimensão que reflete a ocorrência de problemas no trabalho ou em casa, decorrentes de problemas emocionais como depressão ou ansiedade;

- saúde mental (cinco itens) - dimensão que reflete a percepção do indivíduo em relação ao humor e ao seu estado emocional frente aos últimos acontecimentos.

O SF36 é uma versão abreviada de uma bateria de 149 questões sobre o estado da saúde. As perguntas foram selecionadas para produzir um questionário que pudesse ser preenchido em 10 minutos, mantendo a validade e a confiabilidade do questionário original.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho realizado com uma amostra de 634 participantes, sendo a maioria do sexo feminino (61,5%) e pele parda, com média de idade de 59,46 (DP=10,38) anos e renda familiar média de R$1938,31, mostrou o impacto das doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidade, insuficiência renal e insuficiência cardíaca na qualidade de vida de pacientes assistidos pelo Programa Médico de Família de Niterói.

Para cada doença, foram avaliados os domínios: capacidade funcional, aspectos físicos, problemas emocionais, vitalidade, bem estar emocional, bem estar social, dor e estado geral de saúde. Em todas as doenças, todos os domínios se mostraram com valores maiores nos não portadores da doença, com exceção dos domínios “aspectos físicos” e “problemas emocionais”, cujos resultados foram iguais entre os portadores e os não portadores da doença crônica. Além disso, tem-se maior significância estatística nos domínios “capacidade funcional” e “estado geral de saúde” (menor p valor).

Das doenças crônicas analisadas, a insuficiência renal foi a que demonstrou os domínios com menor significância estatística, sendo o domínio “estado geral de saúde” o de maior força de associação (maior diferença entre as médias de portadores e não portadores de insuficiência renal auto-referida).

CONCLUSÕES

Conclui-se desse trabalho que as doenças crônicas, como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidade, insuficiência renal e insuficiência cardíaca, afetam consideravelmente a qualidade de vida de seus portadores, já que a grande maioria dos domínios analisados (capacidade funcional, aspectos físicos, problemas emocionais, vitalidade, bem estar emocional, bem estar social, dor e estado geral de saúde) se mostrou com valores maiores nos não portadores quando comparado aos portadores das doenças crônicas em questão.

Isso revela a importância dos estudos acerca do impacto das doenças crônicas para os pacientes, assim como para os terapeutas, já que estes ainda não sabem como lidar, de fato, com as doenças crônicas que são cada vez mais prevalentes na nossa população.

AGRADECIMENTOS

Agradeço às professoras Maria Luiza e Maria Inês pela possibilidade de desenvolver esse projeto de pesquisa, assim como a todos os pacientes e profissionais de saúde que contribuíram para a coleta do banco de dados para esse estudo.

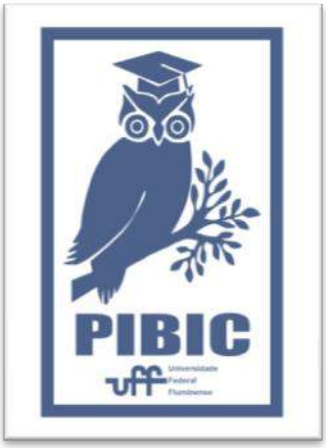


Figure 1: Logo PIBIC

CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEMANDAS JUDICIAIS E GESTÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

CARLA SOARES PEREIRA

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Introdução

A pesquisa Demandas Judiciais e Gestão da Assistência Farmacêutica Municipal (MUDE AF) acontece em parceria com o Núcleo de Assistência Farmacêutica da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). O MUDE AF se propõe a analisar o panorama da gestão da Assistência Farmacêutica (AF) em municípios brasileiros que enfrentam pressões de solicitações de medicamentos por mandados judiciais.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi criado em 1988 pela Constituição Federal e é um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo. De acordo com a Constituição Federal o acesso à saúde é direito de todos e dever do estado. O Pacto de Gestão do SUS, lançado em 2006, reforça que um dos componentes de financiamento do SUS é a Assistência Farmacêutica (AF), conforme estabelecido na Lei n. 8.080/90, art. 6º, inc.I, alínea “d”, na qual a assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica está no campo de atuação do SUS.

A Assistência Farmacêutica responde por um conjunto de ações voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tendo o medicamento como insumo essencial, visando seu acesso e seu uso racional.

Apesar dos avanços alcançados, como a publicação e atualização frequente da lista nacional de medicamentos essenciais e os incentivos à produção pública de medicamentos nos laboratórios federais e estaduais, ainda ocorrem problemas na efetivação das ações de Assistência Farmacêutica no SUS.

Diretrizes legais direcionaram a descentralização das ações da Assistência Farmacêutica com responsabilização do município enquanto esfera de governo. A municipalização da gestão deve facilitar o acesso a medicamentos, já que este seria o nível mais próximo da população e suas demandas. Entretanto, observam-se muitas dificuldades de gestão a nível municipal e a falta de planejamento para eventos frequentes como as ações judiciais causa um impacto negativo para o financiamento e colocam em cheque a gestão e a execução da Assistência Farmacêutica.

As demandas judiciais ocorrem quando o cidadão não consegue ter acesso pelo SUS ao medicamento prescrito para o seu tratamento. Muitas vezes ocorre de o medicamento demandado não estar presente na lista de medicamentos padrões oferecidos pelo SUS. Quando se demanda por um medicamento não padronizado deve-se cumprir um prazo

para a entrega do mesmo e a forma utilizada para esta compra dispensa licitação, o que impossibilita a concorrência entre as indústrias farmacêuticas e, dessa forma, o medicamento é adquirido a um preço mais elevado comparando-se a aquisição dos medicamentos padronizados.

Os recursos financeiros já escassos destinados à saúde no Brasil sofrem um grande impacto com a aquisição desses medicamentos, além da preocupação com o seu uso racional, visto que o medicamento é concedido com base no direito do cidadão ao acesso a medicamentos sem que seja comprovada a eficácia do mesmo.

Resultados e Discussões

O planejamento e as discussões sobre o trabalho de campo foram feitas em reuniões com o grupo de pesquisa, que contava com participantes de várias instituições.

Utilizou-se um questionário como instrumento da pesquisa. Antes de aplicá-lo nos municípios que foram selecionados para amostra de acordo com a tensão na gestão municipal, foi realizado um estudo piloto (pré-teste) no município de Resende, Rio de Janeiro. A finalidade do estudo piloto é testar o questionário para verificar se o método está funcionando para então, fazer as alterações necessárias antes da aplicação do instrumento nos municípios.

Para a realização do estudo piloto os entrevistados, Gestores da Assistência Farmacêutica e Defesa Civil, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) confirmando o seu aceite em participar da entrevista. O TCLE informa e esclarece o sujeito da pesquisa de maneira que ele possa tomar sua decisão de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação em um projeto de pesquisa.

A entrevista com o gestor da Defesa Civil durou cerca de uma hora, o instrumento possui 39 perguntas e a entrevista com o gestor da AF durou cerca de duas horas com um instrumento de 123 perguntas, sendo estas divididas em perguntas sobre gestão, recursos humanos, seleção, programação, aquisição, doações/ ajuda humanitária, armazenamento, distribuição, utilização e descarte de medicamentos. Quando algo respondido era diferente das opções para a marcação no questionário ou quando era percebida certa dúvida do entrevistado, faziam-se anotações em um caderno de campo que também serviu para fazer rascunhos de ideias e conclusões que surgiram no campo logo após a entrevista.

Na primeira análise de algumas respostas e das anotações do caderno de campo observou-se que muitas perguntas não foram compreendidas e que a Defesa Civil do município conhecia o suficiente sobre AF, mesmo passado por situações recentes de desastres no município. Observou-se, também , que o gestor da AF não soube responder com convicção as perguntas referentes a desastres. Feito o estudo piloto, houve uma reunião para discutir o instrumento. Alguns ajustes foram feitos no questionário com o objetivo tornar as perguntas mais claras para o entendimento do entrevistado. Outro ponto modificado foi a transferência da solicitação de documentos a serem vistos para o final da entrevista, que eram requeridos ao longo da mesma, tornando a entrevista mais rápida.

Conclusões

A testagem do instrumento foi importante para verificar que ele é capaz de obter as informações esperadas para a avaliação da gestão da Assistência Farmacêutica com relação a ações para com os mandados judiciais de medicamentos à nível municipal

Agradecimentos

A gradeço ao apoio do CNPq por ter concedido a bolsa de iniciação científica, a minha orientadora Rachel Magarinos Torres, ao grupo de pesquisadores do NAF/ENSP/ Fiocruz e a coordenadora do projeto Claudia Garcia Serpa Osorio de Castro, por terem me recebido muito bem no grupo de pesquisa.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Estudo Morfológico do Forame Mandibular em Mandíbulas Secas Humanas

Autores: Francisco Daniel Lima Sampaio, Carolina da Costa Lima, Geraldo de Oliveira Silva

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Formação em Ciências Básicas - Faculdade de Odontologia/ Polo Universitário de Nova Friburgo - RJ

INTRODUÇÃO:

O ato técnico mais utilizado em Odontologia é a anestesia e, de acordo com Ranali et al. (1988) é o método mais usual, em consultório, para o controle da dor.

A abordagem anestésica do nervo alveolar inferior é muito utilizada em todos os campos da Odontologia, tais como cirurgia bucal, endodontia e periodontia. Infelizmente, este bloqueio tem um alto índice de insucesso, chegando à escala de 15 a 20%, segundo Malamed (2001).

Com a finalidade de mensurar a quantidade, localização e diâmetros do forame mandibular foram utilizados 77 mandíbulas de espécimes adultos e de ambos os sexos, desarticuladas, secas e sem desgaste significativo de sua estrutura, do acervo do Departamento de Formação em Ciências Básicas - Setor Anatomia - do Polo Universitário de Nova Friburgo da Universidade Federal Fluminense.

Para adquirir a distância, em milímetros, do centro do forame para as quatro margens do ramo da mandíbula, foram realizadas mensurações utilizando um paquímetro MITUTOYO®. Essa mensuração foi feita da seguinte maneira: Modelou-se a abertura do forame mandibular com cera rosa nº 7 para indicarmos o ponto médio do centro do forame e colocamos um alfinete de cabeça colorida; Em seguida ligou-se o centro do forame a cada borda do ramo da mandíbula (superior, inferior, anterior e posterior), efetuando-se estas mensurações e a do diâmetro do forame através do paquímetro.

Foi analisado também o aspecto presencial, morfológico e topográfico da língula de ambos os lados das 77 mandíbulas desarticuladas e secas do mesmo acervo. Segundo a morfologia, foram classificadas como triangular, trapezoide ou ausente; E segundo o posicionamento em relação ao forame mandibular em: anterior, ântero-superior; ínfero-posterior; superior; e súpero-posterior.

Todos os dados foram documentados em um Protocolo de Coleta de Dados, bem como anexados desenhos esquemáticos, gráficos e fotografias dos casos, para posterior análise dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em todos os casos estudados, o forame mandibular esteve presente em ambos os lados, na face medial do ramo da mandíbula. Observou-se que as 154 hemi-mandíbulas apresentavam forame único.

No que se refere à distância do forame em relação às quatro margens do conjunto de mandíbulas, foram analisadas a distância média e o desvio padrão entre: 1) O forame e a margem anterior da mandíbula foram de 14,27 ± 2,29mm, sendo 14,43 ± para o lado direito e 14,12±2,42mm para o lado esquerdo; 2) O forame e a margem posterior da mandíbula foram de 12,75±2,27mm, sendo 12,62±2,24mm para o lado direito e 12,88±2,31mm para o lado esquerdo; 3) O forame e a margem inferior da mandíbula foram 27,78±4,51mm, sendo 27,67±4,42mm para o lado direito e 27,9±4,6mm para o lado esquerdo; 4) O forame e a margem superior da mandíbula foram de 19,74±3,25mm, sendo 19,86±3,2mm para o lado direito e 19,62±3,30mm para o lado esquerdo.

Ao se tratar do diâmetro dos forames, encontrou-se uma média e um desvio padrão de 8,03±1,34mm, sendo respectivamente para o lado direito e esquerdo, 7,97±1,31mm e 8,10)±1,37mm. Na maior parte dos casos estudados (61%), o forame mandibular esteve presente próximo às margens posterior e

superior do ramo da mandíbula (Classificação: Póstero-Superior).
Em seguida, mas em número menor, o forame esteve presente próximo às margens posterior e inferior do ramo da mandíbula (Classificação: Póstero-Inferior) 15% dos casos.
Em 1,29% dos casos o forame esteve presente próximo à margem posterior e à altura média (DF-MI=DF-MS) do ramo da mandíbula (Classificação: Póstero-Médio). Em 24% dos casos o forame esteve próximo à margem anterior e superior do ramo da mandíbula (Classificação: Ântero-Superior).
Houve sete casos (9,09%) onde o forame esteve à distância igual entre a margem anterior e à posterior (DF-MA=DF-MP) e próximo à margem superior do ramo da mandíbula (Classificação: Meso-Superior), ambos os casos do lado direito; E houve apenas um caso (1,29%) onde o forame esteve próximo à margem anterior e inferior do ramo da mandíbula (Classificação: Ântero-Inferior).
A língula mandibular foi estudada em 77 casos, tendo sido descartados os casos em que algum fragmento estava destruído, portanto determinamos que quanto a sua forma, a língula pode apresentar-se em três classificações, sendo elas: A forma triangular, que foi encontrada em 35 casos (45%); a forma trapezoide, encontrada em 33 casos (42,85%); e língula ausente em 9 casos (11,68%).
Quanto à sua localização em relação às margens do forame mandibular, dos 68 casos, onde a língula esteve presente, Encontramos em 10 casos (12,98%), está posicionada ântero-superiormente, destes 6 de forma triangular e 4 de forma trapezoide. Já em 2 casos (2,59%), a língula se apresentou anteriormente, destes os dois apresentaram forma trapezoide.

CONCLUSÕES:

O forame pode ter posição variável, no que se refere ao biótipo do indivíduo e sua respectiva idade. A forma da língula tem sua importância, pois poderá servir de escudo de proteção para o feixe vásculo-nervoso alveolar inferior presente no conteúdo do forame.
O forame mandibular constitui importante elemento anatômico para o sucesso da técnica do bloqueio do nervo alveolar inferior; bem como sua estrutura acessória, a língula que é por eleição ponto de referência na técnica cirúrgica para cirurgias ortognáticas. Sendo assim, pode-se afirmar que normalmente, a língula possui forma triangular e localiza-se superiormente ao forame mandibular, levando a crer que em intervenções cirúrgicas nesta região o feixe vásculo-nervoso é o primeiro a ser abordado.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista
Gostaríamos de agradecer ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal Fluminense, que através deste incentivo consegui desenvolver um Projeto de Pesquisa que apresentei em um concurso de Painéis Científicos no 21º Congresso Internacional de Odontologia no Rio de Janeiro.

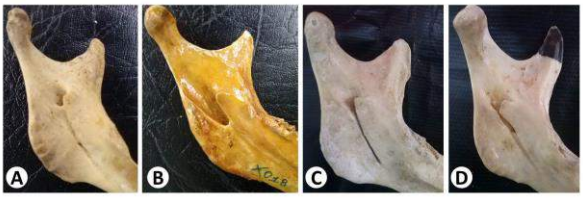


Figura 1: Aspectos morfológicos das mandíbulas. Em A o forame póstero superior; em B forame póstero inferior; e em C a forma triangular da língula da mandíbula, e em D a forma trapezoide da língula.

Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DE FENDAS MARGINAIS NAS RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA REALIZADAS EM CAVIDADES DENTINÁRIAS DESSENSIBILIZADAS

Juliana Magalhães Willemsens, Marco Antonio Gallito

Departamento Odontoclínica (MOC) / Faculdade de Odontologia

INTRODUÇÃO:

Nos dias atuais é bastante comum, pacientes apresentarem lesões cervicais não cariosas, provenientes de vários fatores, como força excessiva na escovação, problemas oclusais e gástricos, entre outros, acarretando assim uma sensibilidade dentinária. Muitas vezes utilizamos dessensibilizantes dentinários para diminuir total, ou parcialmente esta sensibilidade, e em alguns casos, torna-se necessário uma restauração de resina composta para acabar totalmente com tal sensibilidade. Atualmente surgiu no mercado odontológico, uma resina composta que tem como matriz orgânica predominante o Silorano, que é capaz de reduzir a contração de polimerização deste material, quando comparada com as matrizes comumente usadas (Bis-GMA, UDMA e TEGDMA). O objetivo desse estudo foi avaliar a formação de fendas marginais em restaurações de resina composta em cavidades dentinárias dessensibilizadas. Para a execução da metodologia da presente pesquisa foi empregado vinte molares humanos, que foram preparados e restaurados com a resina composta P90 (3M). Os dentes foram divididos em dois grupos: grupo 1 – restaurações de resina composta em cavidades dentinárias dessensibilizadas e grupo 2 – restaurações de resina composta em cavidades dentinárias não dessensibilizadas com Dessensibilize kf2% (FGM). Cada grupo foi composto de 10 amostras. Após 7 dias, o acabamento e polimento foi executado e foi realizada uma moldagem com uma polivinisiloxana para convecção das replicas de resina epoxica para Microscopia Eletrônica de Varredura. Para a medição das fendas, foi utilizado um software "UTHSCSA Image tool". Foram marcados quatro pontos de maior magnitude das fendas marginais, e os mesmos foram mensurados. Após este procedimento, os dados foram submetidos à análise estatística, através do teste "t" de Student , para a obtenção dos seguintes resultados

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Observou-se maiores valores de fendas marginais no grupo onde a dentina foi dessensibilizada, mas o teste estatístico mostrou que não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos, onde n= 10, t= 1.260 e p= 0.2176 (p> 0,05). GALLITO em 2008 analisou a formação de fendas marginais em restaurações de resina composta com matriz polimérica a base de metacrilatos, em cavidades dentinárias dessensibilizadas e não dessensibilizadas e concluiu que houve uma maior formação de fendas marginais nas restaurações realizadas sobre dentina dessensibilizada, com diferença estatisticamente significante entre os grupos estudados. Em confronto com a presente pesquisa, os resultados foram divergentes, pois não foi encontrada diferença estatisticamente significante na formação de fendas marginais em restaurações de resina composta com matriz orgânica a base de silorano. Esse fato pode ter ocorrido porque esta matriz organica exibe uma menor contração de polimerização e o uso de adesivo autocondicionante, pode ter contribuido para a formação de uma camada híbrida mais efetiva em dentina, diminuindo assim, a formação de fendas marginais.

CONCLUSÕES:

Com base na metodologia empregada e nos resultados obtidos, foi possível concluir que: A maior formação de fendas marginais foi observada no grupo onde a dentina foi dessensibilizada, contudo, não houve diferença estatisticamente significante entre os grupos estudados. O uso do dessensibilizante dentinário não alterou significativamente a integridade marginal das restaurações de resina composta.

Agradecimentos: UFF

Grande Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Título: Condições de Trabalho e Enfermagem: indicadores de prazer-sofrimento e a saúde do trabalhador de um Centro de Diálise

Autores: Vitória Alves de Oliveira; Cristina Lavoyer Escudeiro; Livia Borsato; Cecília Teixeira da Silva; Zenith Rosa Silvino; Bárbara Pompeu Christóvam; Bruna Silva Leite.

Departamento/Unidade/Laboratório: MEM/CME

INTRODUÇÃO

Inúmeras áreas de conhecimento têm contribuído com teorias, instrumentos e metodologias para mudar o olhar, melhorar a compreensão e ampliar a intervenção nos problemas relacionados à Saúde do Trabalhador (DIAS, 2002, p. 8). O desafio consiste em colocar em prática essa nova abordagem, ampliando o enfoque às questões que envolvem a saúde destes indivíduos, que encontram-se tão sujeitos aos agravos de saúde quanto os clientes por eles assistidos (PIZZOLI, 2005, p.1057).

A preocupação com a saúde do trabalhador no Brasil, especialmente na área da saúde, surgiu efetivamente a partir da década de 90 e vem crescendo exponencialmente (BELANCIERI; BIANCO, 2004). Diversos estudos têm sido desenvolvidos na área, mas na prática, poucas mudanças podem ser observadas no cotidiano dos profissionais de saúde.

O objeto da saúde dos trabalhadores é complexo e exige uma abordagem inter e transdisciplinar. Partindo deste princípio, inúmeras áreas de conhecimento têm contribuído com teorias, instrumentos e metodologias, para mudar o olhar, melhorar a compreensão e ampliar a intervenção nos problemas relacionados à saúde do trabalhador (DIAS, 2002, p.8). O desafio consiste em colocar em prática essa nova abordagem e tornando o enfoque ao trabalhador diferenciado.

Sem dúvida, o ambiente de trabalho exerce forte influência sobre o "estar e fazer" dos trabalhadores. Isto significa que, o desenvolvimento de uma assistência qualificada exige entre outras coisas, boas condições de trabalho e adequação de recursos materiais e humanos. Além disso, a organização e a qualidade no trabalho refletem na forma como a assistência é prestada ao paciente e na própria vida do profissional que presta essa assistência, ou seja, reflete tanto no cuidado ao outro como no cuidado a si mesmo (MOURA, 1992; CALDAS et al, 1994 apud LUNARDI, 2000, p. 131).

Dejours (1994, p. 24) ao discutir a relação homem-trabalho faz três considerações relevantes: (1) O organismo do trabalhador não é um "motor humano", na medida em que é permanentemente objeto de excitações, não somente exógenas, mas também endógenas; (2) O trabalhador não chega a seu local de trabalho como uma máquina nova. Ele possui uma história pessoal que se concretiza por uma certa qualidade de suas aspirações, de seus desejos, de suas motivações, de suas necessidades psicológicas, que integram sua história passada. Isso confere a cada indivíduo características únicas e pessoais; (3) O trabalhador, enfim, em razão de sua história, dispõe de vias de descarga preferenciais que são as mesmas para todos e que participam na formação daquilo que denominamos estrutura da personalidade.

No que se refere às "vias de descarga", Dejours (1994, p. 23) considera que o ser humano dispõe de três vias de descarga para as suas tensões do cotidiano, são elas: via psíquica (representada pelas representações mentais capazes de descarregar parte da tensão interior), via motora (consiste na utilização da musculatura através de comportamentos

agressivos, violência, fuga) e via visceral (afeta o sistema nervoso autônomo gerando um desordenamento das funções somáticas do indivíduo).

O fato é que nem sempre o trabalho favorece essa descarga, resultando em uma retenção de energia pulsional, em outras palavras, em carga psíquica do trabalho, fonte de tensão e desprazer ao trabalhador. Uma vez adaptado às necessidades do indivíduo, permitindo a diminuição da carga psíquica, o trabalho torna-se relaxante, equilibrante. Porém, quando se opõe a diminuição dessa carga, torna-se fatigante ao indivíduo (DEJOURS, 1994, p.23-24).

Na prática, é difícil impedir que problemas familiares não interfiram no relacionamento em equipe e nas atividades laborais; da mesma forma que problemas enfrentados no ambiente de trabalho, tendem a gerar mudanças no seu comportamento social.

O trabalho pode trazer benefícios e sofrimentos ao homem, não havendo neutralidade na relação trabalho-saúde, pois este pode favorecer a saúde ou a doença; isso depende em parte, da importância desta atividade na vida do indivíduo, ou seja, se o trabalho atua como fonte de prazer ou de frustrações, insatisfações (DEJOURS, 1992).

O trabalho ocupa um lugar central na vida do homem na sociedade contemporânea. O trabalho deve ser visto como uma parte inseparável da vida humana, sendo talvez o principal meio para o homem adquirir sua identidade pessoal (MORENO, 1991 apud CAMPOS, 2008). O trabalho, segundo Dejours (1992), faz mais que gerar bens e serviços, ele determina valores culturais, sociais, religiosos, de qualidade de vida entre outros.

Entre os ambientes de trabalho nos quais o trabalhador encontra-se mais vulnerável ao desgaste físico e/ou mental destaca-se o hospital, por estar ligado ao sofrimento, a dor e a morte. Paralelamente a estas questões, encontramos inúmeras lacunas no sistema de saúde vigente, que tornam-se facilmente identificáveis quando passamos a fazer parte deste contexto, seja como usuário, seja como profissional de saúde.

Os setores fechados, tais como o Centro de Diálise, Centro de Terapia Intensiva, Centro Cirúrgico, possuem características próprias, entre elas, a necessidade de se restringir o contato pessoal fora dessas unidades de trabalho; de se prestar um atendimento diferenciado dada a gravidade das situações; e de se atualizar permanentemente frente ao emprego de tecnologias avançadas (CARVALHO et al, 2004, p. 291).

A prática da enfermagem em Centro de Diálise representa um segmento especializado da assistência de enfermagem dada às peculiaridades da estrutura física do setor e a dinâmica do processo de cuidar, altamente instrumentalizado, racionalizado e tecnológico.

Dentre as características desse trabalho temos a incorporação de funções cada vez mais técnicas e especializadas; a imprevisibilidade do serviço com conseqüente necessidade de tomada de decisões; exigência de competências e habilidades que contemplem a dinâmica do setor; entre outras.

Segundo Lino (1999 apud CAMPOS, 2008) estes fatores podem gerar uma dissolução dos processos humanísticos e psicossociais da assistência que afetam, em diversas proporções, o cuidador e o ser cuidado.

No entanto, ao atuar (a orientadora da pesquisa) no Centro de Diálise e Transplante do Hospital Universitário Antonio Pedro, com alunos do Curso de Graduação em Enfermagem e Licenciatura, observa-se que o processo de cuidar é desenvolvido tanto com competências técnicas quanto com competências humanísticas.

O paciente portador de Insuficiência Renal Crônica (IRC) sofre consideráveis mudanças em seu cotidiano decorrentes do tratamento dialítico e da própria evolução da doença, que tendem a gerar dificuldades físicas que o impedem de assumir seus compromissos, o que exige grande dedicação por parte da família e, principalmente, do profissional que o assiste.

A organização do trabalho neste setor se configura em bases que podem gerar processos que afetam o trabalhador, em especial no que se refere à sua capacidade cognitiva, emocional e física.

Tendo em vista a importância de um profissional preparado tanto física quanto psicologicamente para lidar com as necessidades de um paciente renal crônico, surge como objeto de estudo desta pesquisa: o impacto da organização e do contexto de trabalho na saúde do trabalhador, tendo como questão norteadora deste estudo: quais são, no trabalho de enfermagem em Centro de Diálise, os elementos que apontam para riscos à saúde dos trabalhadores de enfermagem?

O presente estudo se constitui como parte de uma proposta mais complexa de pesquisa que visa identificar e analisar os indicadores de risco à saúde dos trabalhadores de enfermagem de um Centro de Diálise.

Para tanto, sob uma abordagem da psicodinâmica do trabalho, se adotou uma escala psicométrica que analisa o sentido do trabalho[1] e os efeitos do trabalho para a saúde[2]; que compõem o Inventário sobre o trabalho e riscos de adoecimento (ITRA).

O ITRA é um instrumento estruturado que objetiva traçar um perfil dos antecedentes, mediadores e efeitos do trabalho no processo de adoecimento (MENDES, 2007 apud CAMPOS, 2008).

Os objetivos do estudo foram: levantar os indicadores de prazer e sofrimento no trabalho da equipe de enfermagem de um Centro de Diálise e Transplante; descrever os danos físicos e psicossociais que o trabalho traz à saúde da equipe de enfermagem do Centro de Diálise e Transplante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Escala de Indicadores de Prazer e Sofrimento (EIPST) abarca o sentido do trabalho, são representações relativas às vivências de prazer e sofrimento no trabalho, é composta de 4 fatores possuindo 33 itens que foram organizados em: Realização Profissional, Liberdade de Expressão, Esgotamento Profissional e Falta de Reconhecimento.

A realização profissional é o primeiro fator a ser analisado e abarca a vivência da gratificação profissional, orgulho e identificação com o trabalho que faz. Este fator recebeu uma representação positiva do trabalho, tendo como maior frequência “orgulho pelo que faço” (56,8%) e “identificação com minhas tarefas” (31,2%). O Centro de Diálise compreende um setor de alta especialidade, com usuários portadores de Insuficiência Renal Aguda e Crônica em terapêuticas renais substitutivas, como hemodiálise e diálise peritoneal nas modalidades Ambulatorial Contínua e Automatizada. O profissional ao se identificar com as atividades da unidade gera satisfação e prazer no trabalho. Os profissionais de enfermagem deste setor ao se identificarem com as atividades que desempenham demonstram prazer no trabalho. Sentirem orgulho do que realizam encontra-se na relação com a clientela assistida, no sentido do cuidado e ajuda ao cliente, de serem úteis no tratamento, de serem capazes de aliviar o sofrimento e contribuírem para os resultados positivos atingidos. A motivação foi outra dimensão importante registrada pelos sujeitos, com 12% de frequencia demonstra que os profissionais se sentem motivados para o trabalho. Segundo Lima (1996) a motivação é o desejo inconsciente de obter algo ou como impulso para a satisfação, objetivando o crescimento e desenvolvimento pessoal e organizacional.

A Liberdade de Expressão é um fator expressa a vivência de liberdade para pensar, organizar e falar sobre o trabalho. Os itens que apresentaram as maiores frequências, contribuindo de maneira positiva para as vivências de prazer no trabalho, foram eles: “solidariedade com os colegas” (54%), “cooperação entre os colegas” (30%), e “liberdade para expressar minhas opiniões no local de trabalho” (26%). Com base nestes descritores considera-se que a liberdade de expressão no trabalho favorece o sentimento de prazer.

Esgotamento profissional retrata a vivência da frustração, insegurança, inutilidade, desgaste e estresse. Os resultados demonstraram que o

[1] Escala de Indicadores de Prazer e Sofrimento no Trabalho (EIPST)

[2] Escala de Avaliação dos Danos Relacionados ao Trabalho (EADRT)

que mais influencia negativamente para o adoecimento profissional é o “estresse” (48%), o “esgotamento emocional” (34%) e a “sobrecarga” (9%).

A falta de reconhecimento surge nos descritores “falta de reconhecimento do meu esforço” (35%) e da “desvalorização” (28%). A desvalorização na enfermagem não é tema emergente, ela se arrasta há anos na área da saúde, principalmente por demais profissionais da área. Esta desvalorização perpassa diversas questões, entretanto percebe-se que a divisão na enfermagem propicia esta representação.

Os danos físicos são os distúrbios biológicos causados pelo trabalho; os itens mais valorados pelos profissionais foram: “dores nas pernas” (29%), “dores nas costas” (27%), e “dores no corpo” (18%). As dores nas pernas e nas costas são geradas pelo modo de trabalho no setor frente as constantes agachamentos e curvamento do corpo para as atividades de cuidado ao cliente em terapias substitutivas renais, e ainda com o peso que levantam durante o turno de trabalho. A grande queixa de dano físico dos profissionais de enfermagem se baseia nos Distúrbios Osteomusculares (DORT).

A necessidade de permanecer longos períodos do turno de trabalho em pé, se deslocando de um ambiente para o outro para pegar ou guardar algum material para o cuidado, propicia as dores constantes das pernas; e nas costas provém das posturas curvadas ou agachadas frente a unidade do cliente, e as máquinas. Ou ainda, de alongamentos diversos como armários muito altos e sem escada disponível para o alcance, suporte de soro muito acima do alcance do profissional, entre outros. Este fator, danos físicos, se apresenta como um indicador de sofrimento para o profissional de enfermagem.

Os itens de danos psicológicos receberam baixa frequência pois não são presentes na vida dos profissionais, entretanto a que recebeu a maior frequência foi “vontade de ficar sozinho”, o que pode caracterizar a necessidade de refazer as energias após um dia de trabalho. Os danos sociais que mais receberam pontuação foram “mau humor” e “irritação com tudo”; estes itens são apontados com maior frequência em relação aos danos psicológicos. A partir da alta frequência de plantões dos profissionais, característica da área de enfermagem, os danos sociais não se apresentam apenas com relação ao trabalho em si, mas a sobrecarga de horas trabalhadas que os impedem de convívio social com maior frequência.

CONCLUSÕES

O presente estudo aponta para uma maior compreensão do processo de cuidar a partir do contexto de trabalho de um centro de diálise, pois as condições inadequadas de trabalho podem desencadear acidentes de trabalho, enfermidades profissionais, fadiga física e mental, entre outros agravos à saúde. A contribuição abarca ainda, a compreensão do processo saúde-doença que acarreta os trabalhadores deste setor.

O prazer foi um fator presente nos resultados e com maior ênfase do que o sofrimento, o que aponta que os trabalhadores do cenário estudado atuam com mais dedicação e compromisso para uma qualidade das ações do cuidado. Com relação aos danos, os físicos foram os que se destacaram na análise, o que chama a atenção para a organização do trabalho, que não atende as necessidades dos trabalhadores, o que nos leva a pensar em sofrimento. Nesse sentido, o adoecimento dos trabalhadores de enfermagem se faz presente no cenário do estudo.

Agradecimentos

À PROPPi pelo apoio e concessão da bolsa PIBIC.



Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

Estudo do potencial terapêutico de compostos sintéticos pirazólicos no controle da artrite experimental murina.

Glaucia C. Resende*, Larissa B. Lopes*, Ana Paula Louvera*, J. Borges, Alice Bernardino**, Veronica Amaral* e Rita Vasconcellos***

***Departamento de Imunobiologia - IB, UFF; ** Instituto de Química, UFF. Niterói-RJ**

INTRODUÇÃO:

Artrite reumatóide (AR) é uma doença autoimune inflamatória sistêmica que afeta principalmente a membrana sinovial de múltiplas articulações. Sua principal característica é a presença dos infiltrados celulares e a proliferação do estroma sinovial, que desencadeiam lesões dolorosas, edema e rigidez articular. Na patogênese da AR, a atividade supressora das células regulatórias na sinóvia inflamada é insuficiente para suprimir a atividade pró-inflamatória das células efetoras. Atualmente, a quimioterapia empregada baseia-se na utilização de drogas anti-inflamatórias não esteroidais (AINEs) e de compostos biológicos, associadas ou não aos glicocorticóides. Essas drogas, apesar do comprovado potencial terapêutico, apresentam importantes limitações clínicas. As carboidrazidas pirazólicas (CP) são compostos sintetizados a partir de modificações na estrutura de moléculas biologicamente ativas. O presente trabalho tem o objetivo de avaliar a atividade terapêutica das CP na artrite experimental murina e analisar as possíveis variações na frequência das populações celulares efetoras e regulatórias na fase aguda da doença. Para tal, camundongos C57BL/6 foram submetidos à imunização primária com mBSA. Após catorze dias, os animais foram subdivididos em três grupos experimentais e submetidos ao protocolo da artrite induzida por antígenos (AIA), que consiste na injeção intra-articular de mBSA. Um dos grupos foi submetido à dose única diária de CP com substituinte BR-NO_2, a partir do dia da indução da artrite e durante três dias. A progressão da artrite foi avaliada através da medida do diâmetro das articulações dos animais tratados ou não com CP. No terceiro dia da AIA, células foram isoladas do baço e dos linfonodos drenantes e identificadas por citometria de fluxo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Apesar de não apresentar efeito terapêutico na fase aguda da artrite, o composto pirazólico afetou determinadas subpopulações celulares. Observamos que os animais submetidos à AIA apresentaram um aumento no número de células mononucleadas tanto no baço como no linfonodo. O tratamento com CP modulou esta alteração. Os animais tratados apresentaram diminuição dos linfócitos T CD4+ no baço. Em contraste, observamos uma tendência no acúmulo da subpopulação T CD4+CD25+ no linfonodo drenante, que incluem as células T regulatórias. O tratamento com CP também induziu um aumento significativo das subpopulações de linfócitos B da zona marginal e Transicional-2, que atuam na regulação de processos inflamatórios.

CONCLUSÕES:

Nossos resultados sugerem que o composto pirazólico testado é capaz de promover alteração na composição linfocitária durante a fase aguda da artrite experimental, favorecendo o aumento das células regulatórias que promovem um ambiente anti-inflamatório. Estudos adicionais são ainda necessários para identificar o efeito de tal imunomodulação na progressão da artrite experimental murina.

BIBLIOGRAFIA:

Mauri, C.; Carter, N. Is there a feudal hierarchy amongst regulatory immune cells?. *Arthritis research & therapy*. v. 11, n. 4, p.237, 2009.

WEISSMANN, G. Pathogenesis of Rheumatoid Arthritis. *Journal of Clinical Rheumatology,* New York, v.10, n. 3, p. S26-S31, jun. 2004.

Agradecimentos:
FAPERJ, CNPq, PROPPI-UFF e Estágios UFF.

Grande área do conhecimento Saúde Coletiva

Título do Projeto Relação entre hipertensão arterial sistêmica, antropometria e apneia do sono em homens e mulheres

Autores Icaro Gusmão Nunes

Departamento/Unidade/Laboratório Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Saúde da Comunidade/Departamento de Biologia e Bioestatística

INTRODUÇÃO:

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença de alta prevalência em todo o mundo, assim como a obesidade. As duas doenças coexistem e estão associadas ao aumento da mortalidade cardiovascular. Apnéia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada por episódios recorrentes de cessação de fluxo de ar respiratório causada pelo colapso das vias aéreas superiores durante o sono, com conseqüente diminuição da saturação de oxigênio. Os dados epidemiológicos indicam haver uma associação entre obesidade e hipertensão, bem como entre a AOS e a hipertensão. Este projeto visa estudar a associação destes fatores em homens e mulheres de 45 a 99 anos, assistidos pelo Programa Médico de Família de Niterói (PMF). Paciente de 30 setores, selecionados aleatoriamente, foram examinados em visitas previamente agendadas (sábados). Coleta de sangue e urina, questionário, consulta médica, medida da pressão arterial, eletrocardiograma, ecocardiograma, inquérito alimentar e antropometria compuseram a visita. Todos os participantes receberam um convite para comparecer ao Laboratório de Avaliação Nutricional e Funcional da UFF (LANUFF) para realização da densitometria por emissão de raios x de dupla energia (DXA) A obesidade foi definida pelo IMC, circunferência de cintura e medidas do DXA. A apneia do sono foi estimada pelo questionário de Berlim.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Pacientes são classificados em alto risco ou não-alto risco para AOS de acordo com suas respostas no questionário de Berlim. Depois de classificados tentamos obter associações com algumas variáveis socioeconômicas e demográficas, como por exemplo: sexo, faixa etária, tabagismo, cor de pele, obesidade, IMC medido no exame físico, hipertensão e dislipidemia.

Dos resultados encontrados, podemos citar como exemplo: No fator obesidade, observou-se que dos 95 pacientes classificados como obesos, 62 (65.3%) cursaram com alto risco; dos 529 classificados como não obesos, 267 (50.5%) enquadraram-se como alto risco. Ao avaliar o IMC medido no exame físico, 189 pacientes estavam acima de 30, e destes, 120 (63.5%) apresentaram alo risco para AOS; dos 432 pacientes que estavam abaixo de 30, 207 (47.9%) cursaram com alto risco. No quesito da hipertensão, dos 377 pacientes classificados como hipertensos, 201 (53.3%) cursaram com alto risco para AOS, enquanto dos 247 classificados como não hipertensos, 128 (51.8%) apresentaram alto risco.

CONCLUSÕES:

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um quadro clínico visto com certa recorrência na prática clínica diária. A pesquisa de variáveis socioeconômicas e demográficas como fatores de alto risco para AOS tem importância epidemiológica significativa, na tentativa de encontrar pacientes susceptíveis a esta entidade e poder agir com eficácia na sua prevenção. Neste estudo,porém, não se observou uma íntima associação estatística entre AOS e as variáveis estudadas. Conclui-se, então, que novos estudos abrangendo outras variáveis, e até mesmo incluindo estas do presente trabalho, se faz necessário, na tentativa de uma melhor compreensão fisiopatológica deste quadro que aflige grande parcela da população mundial.

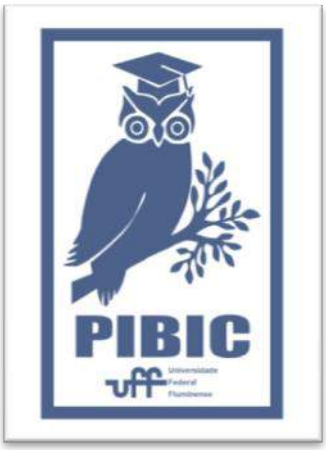


Figure 1: Logo PIBIC

Agradecimentos:
Durante este período de trabalho e muito estudo, gostaria de agradecer enormemente a minha orientadora e a todos os outros professores com quem pude compartilhar experiências fantásticas, que acrescentaram enormemente na minha formação acadêmica/profissional. Gostaria de agradecer, ainda, a todos os outros acadêmicos que contribuíram para que este projeto pudesse se realizar.
Depois desse período de reuniões, análises, estudos populacionais e visitas a PSF´s, pude vivenciar o verdadeiro valor de um estudo epidemiológico e seu impacto positivo na sociedade brasileira.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Prevalência da insuficiência cardíaca segundo sinais e sintomas.

Autores: Laís Santos Prezotti

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Saúde da Comunidade/Departamento de Biologia e Bioestatística.

INTRODUÇÃO:

A insuficiência cardíaca (IC) é hoje reconhecida como um problema de saúde pública. Aproximadamente 23 milhões de pessoas são portadoras de IC e dois milhões de novos casos são diagnosticados a cada ano no mundo. Os sintomas da insuficiência cardíaca produzem limitações na vida diária dos pacientes e têm impacto na Qualidade de Vida (QV)[1]. O diagnóstico e a intervenção precoces podem retardar o desenvolvimento da doença, reverter o remodelamento do ventrículo esquerdo - através da intervenção medicamentosa, e melhorar a QV em vários aspectos[2]. Na atenção primária ou em cenários onde o acesso a exames de imagem seja limitado, a presença de sinais e sintomas de IC com uma repercussão na QV, poderia ser uma ferramenta de triagem para priorizar o acesso destes pacientes aos métodos diagnósticos. O PMF adota uma abordagem centrada na promoção de saúde, cadastrando as famílias e fazendo um acompanhamento regular da população assistida o que, potencialmente, favoreceria a avaliação dos sintomas da IC e sua repercussão da qualidade de vida desses pacientes. Esse tipo de abordagem favorece a pesquisa de prevalência da insuficiência cardíaca, permitindo sua detecção em estágios ainda iniciais e gerando dados que poderão ser utilizados para políticas de saúde pública.
O presente estudo visa estimar a prevalência de IC auto-declarada e correlacionar com sinais e sintomas, marcadores bioquímicos e pressão arterial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Trata-se de um estudo transversal com homens e mulheres de 45 a 99 anos, assistidos pelo Programa Médico de Família de Niterói. Setores e indivíduos foram selecionados aleatoriamente e foram realizadas visitas às comunidades quando foram colhidas amostras de sangue e urina, realizados exames fiscos e avaliação antropométrica, eco e eletrocardiograma, além de questionário com instrumentos padronizados para variáveis de hábitos de vida e outras alterações.
Até o presente momento os dados de 553 indivíduos estão disponíveis (Tabela 1). Do total de pacientes, 45 (8,13%) declararam já ter recebido o diagnóstico de IC por um médico. Os sintomas que demonstraram associação com o diagnostico prévio de IC foram: falta de ar aos esforços, cansaço aos esforços, falta de ar quando se deita, acordar a noite com falta de ar e tosse sem estar resfriado ou gripado. A média de idade entre os pacientes que declararam ter tido diagnostico anterior de IC foi maior do que entre os que não receberam este diagnostico. A prevelência de depressão e a média de marcadores bioquímicos (colesteral, LDL-c, HDL-c, ácido úrico, creatinina, glicemia de jejum, BNP - dados não tabelados) não variou entre os grupos.
A prevalência de IC, a partir de declaração de diagnóstico prévio foi alta (8,13%), que é menos precisa do que a forma que será utilizada no estudo propriamente dito – a partir de resultados do ecocardiograma, BNP e sinais e sintomas. Talvez isso justifique a não diferença de marcadores bioquímicos, inclusive do BNP e depressão, características consistentemente associadas à IC na literatura. De toda forma, observou-se que os sintomas mostram-se associados à IC.

Variaveis	Recebeu diagnóstico de Insuficiência cardíaca através de exames realizados no DIGITALIS		
	Sim	Não	Valor p*
Algum medico já lhe disse que tem "insuficiência cardíaca" ou que seu coração é grande e fraco ?			
Sim	19(29,6%)	33 (5,7%)	<0,001
Não	45(70,4%)	536 (94,3%)	
BNP			
>35pg/ml maior	58(90,6%)	72 (12,6%)	<0,001
<35 pg/ml menor	6 (9,4%)	497 (87,3%)	
Apresenta depressão			
Sim	34 (52,4%)	261 (54%)	0,204
Não	30 (47,6%)	306 (46%)	

Tabela 1: Características da população em relação ao diagnóstico de IC confirmado através de exames realizados durante o DIGITALIS.

CONCLUSÕES:

Do total de pacientes, 64 (10,1%) foram diagnosticados com IC através dos resultados dos exames realizados durante o projeto. Desses, apenas 19 (29,6%) já haviam recebido previamente o diagnóstico de IC por um médico, enquanto 45 (70,4%) negaram ter recebido esse diagnóstico previamente. A análise desses dados pode indicar uma possível falha do sistema de saúde em abranger uma parcela maior da população, resultando em subnoticação e consequente subtratamento da IC.

Em realção aos níveis de BNP. Do total de 64 pacientes que foram diagnosticados com IC durante o projeto, 58 (90,6%) apresentavam níveis de BNP acima do ponto de corte de 35 pg/ml. Além disso, do total de 569 pacientes que excluíram o diagnóstico de IC, 497 (87,3%) apresentavam níveis de BNP abaixo de 35pg/ml. Os nossos resultados quanto à relação entre os níveis de BNP e a IC corroboram o que já está estabelecido na literatura; a presença de níveis altos de BNP (estabelecemos nesse estudo o ponto de corte de 35 pg/ml) são bons marcadores da presença de IC, enquanto um níveis baixos (menores que 35pg/ml) são um forte indicativo da ausência da doença.

Na nossa amostra, a prevalência a partir da auto declaração de diagnostico médico prévio de IC foi menor (8,2%) do que a encontrada por meio dos resultados dos exames realizados no projeto (10,1%). Os motivos para essa diferença podem ser inúmeros, como a ineficácia do serviço de saúde em diagnosticar a doença, ou em prover atendimento a uma parcela maior da população. Uma reflexão mais profunda a respeito do assunto e sobre os processos envolvidos em sua causa possibilitará maiores esclarecimentos sobre o tema, além de futuras publicação.

Agradecimentos:

Agradeço ao meu orientador pela oportunidade de participar de um projeto como este, e ao PIBIC pela bolsa, que possibilita a minha participação.

REFERÊNCIAS:

1 - Carlson B, Riegel B, Moser DK. Self-care abilities of patients with heart failure. Heart Lung. 2001 Sep-Oct;30(5):351-9

2 - Fonseca C, Morais H, Mota T, et al. EPICA Investigators. The diagnosis of heart failure in primary care: value of symptoms and signs. Eur J Heart Fail. 2004 Oct;6(6):795-800, 821-2.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica Segundo Seus Estágios

Autores: Ranier Tagarro Ferreira

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense – Instituto de Saúde da Comunidade – Departamento de Epidemiologia e Bioestatística

INTRODUÇÃO A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) pode ser definida como "uma doença crônica, não transmissível, de origem multifatorial, freqüentemente assintomática, em que há comprometimento do equilíbrio entre fatores vasodilatadores e vasoconstritores, com conseqüente elevação dos níveis da pressão sangüínea nas artérias capaz de, por progressiva alteração da perfusão tecidual, provocar danos aos órgãos por elas irrigados. A importância da HAS, como um desafio para a saúde pública, consiste no aumento de sua prevalência em todo o mundo, afetando aproximadamente 1 bilhão de indivíduos, 26% da população, com cerca de 2/3 vivendo em países em desenvolvimento. A mortalidade cardiovascular atribuída à HAS corresponde a quase 6% do total de mortes ocorridas no mundo anualmente. As estimativas mostram que em 2025 poderá chegar a 45,9% dependendo da região, sendo um aumento de 60% no número de adultos hipertensos. Em nosso país, as doenças cardiovasculares têm sido a principal causa de morte. Em 2007 ocorreram 308.466 óbitos por doenças do aparelho circulatório. Entre 1990 a 2006, observou-se uma tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular. Os dados disponíveis de prevalência de HAS na população brasileira são de estudos isolados. Os inquéritos realizados no Brasil têm mostrado prevalências de HAS em adultos que variam de 22,3 a 43,9%.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Com relação à hipertensão prévia, o grupo que nunca teve diagnóstico de hipertensão, 75 (29,8%) tiveram pressão arterial normal, 133 (52,8%) eram pré-hipertensos, 38(15,1%) eram hipertensos estágio 1 e 6 (2,4%) estavam nos estágios 2 ou 3. Dos que já tiveram diagnóstico de hipertensão, 44(11,5%) estavam com a pressão controlada (pressão arterial normal), 191(50%) estavam na faixa de pré-hipertensos, 91 (23,8%) estava na faixa de hipertensão estágio 1 enquanto que 56 (14,7%) estava com hipertensão estágio 2 ou 3. O grupo que negou tratamento faramacológico da hipertensão 70(23,3%) estavam com a pressão controlada, 164(54,5%) estavam pré-hipertensos, 52(17,3%) era hipertenso estágio 1 e 15(5%) estava no estágio 2 ou 3 da hipertensão. Enquanto que os que usavam medicações anti-hipertensivas, apenas 49(14,7%) estavam com a pressão controlada, 160(48,0%) eram pré-hipertensos, 77(23,1%) estava no estágio 1 e 47(14,1%) no estagio 2 ou 3.

Isto nos mostra que a população pode não estar sendo devidamente tratada tanto no quesito de mudança do estilo de vida, quanto do tratamento farmacológico. Em relação às mudanças do estilo de vida, os pacientes podem não estar sendo devidamente aconselhadas ou podem não estar aderindo adequadamente à proposta oferecida pelo médico. No que diz respeito à terapia farmacológica, os pacientes podem não estar tomando as medicações adequadamente ou podem estar fazendo uso de doses baixas ou até fármacos inadequados. O que leva para a famosa discussão onde o

paciente não apresenta sinais e/ou sintomas e resolve descontinuar o tratamento por conta própria,

CONCLUSÕES: Os dados dos 634 pacientes foram coletados e nos mostram que não há diferença significativa entre os estágios da hipertensão e sexo, assim como também não foi evidenciada a relação entre estágios da hipertensão e cor de pele. Além disto, os dados nos revelam que dos pacientes que nunca tiveram diagnóstico de pressão alta, apenas 29,8% estavam com a pressão arterial normal, sendo que os outros 70,1% se encontravam com a pressão alterada. Em relação ao grupo que já teve diagnóstico de hipertensão apenas 11,5% estavam com a pressão controlada. Isso nos mostra que a hipertensão arterial sistêmica é uma doença silenciosa que cursa com poucos sinais e sintomas mas que ao longo dos anos pode acarretar muitas comorbidades.

Os pacientes que estão em tratamento para hipertensão, os que fizeram uso de pelo menos um medicamento anti hipertensivo no dia anterior, apenas 14,7% estavam com a pressão controlada, sendo que 48% estavam no estágio de pré-hipertensão. Isso nos mostra que os pacientes podem estar sendo tratados de forma inadequada, ou podem não estar respondendo às medicações em questão. Dos pacientes que não fizeram uso de anti-hipertensivos no dia anterior, 23,3% se encontrava com os níveis pressóricos dentro do valor da normalidade, demonstrando que existir uma parcela de pacientes que estão sendo subtratados pois não estão tomando os medicamentos de forma regular ou que simplesmente não tomam.

Portanto mais pesquisas devem ser feitas no âmbito de evidenciar o porquê da população não estar aderindo corretamente ao tratamento, assim como relacionar quais classes farmacológicas estão causando o subtratamento dos pacientes.

Agradecimentos: Gostaria de agradecer, a minha orientadora pela oportunidade a mim destinada de aprender, à todos os meus colegas que estiveram comigo nesse tempo me proporcionando experiências as mais diversas possíveis.

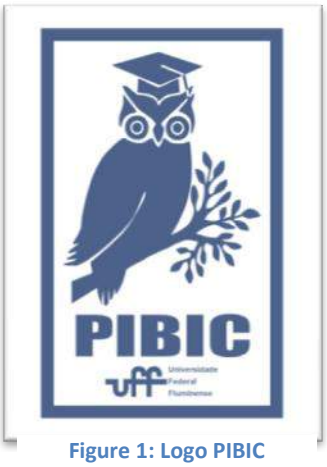


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências da Saúde

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO PLAQUETÁRIA E SUA RELAÇÃO COM A DISFUNÇÃO VASCULAR EM RATAS ALIMENTADAS COM DIETA HIPERPROTEICA.

Alfradique VAP (bolsiata PIBIC)[1], Fernandes WO[1] , Fumian M, Azeredo VB[2], Boaventura GT [2], Brito FCF, Maróstica E (orientadora)[1]

[1] Laboratório de Farmacologia Experimental - Departamento de Fisiologia e Farmacologia (MFL)-Instituto Biomédico/UFF. R: Hernani de Melo,101-sl 204A - Niterói, RJ.
[2] Laboratório de Nutrição Experimental - Departamento de Nutrição e Dietética/UFF-Niterói, RJ.

INTRODUÇÃO:

A "dieta da proteína", uma dieta hiperprotéica, hiperlípidica e hipoglicídica, é amplamente divulgada e utilizada por parte da população com sobrepeso e obesidade que deseja uma rápida e imediata mudança no peso corporal. Estas dietas que priorizam um nutriente em detrimento de outros, bem como dietas que restringem severamente o consumo energético, podem representar um risco para saúde. Os efeitos nutriente-específicos da dieta da proteína sobre o sistema cardiovascular são controversos e não são totalmente esclarecidos. Nossos estudos prévios da reatividade vascular *in vitro* em aorta isolada das ratas alimentadas por 30 dias com dieta hiperproteica *sem restrição*, não mostraram diminuição da resposta relaxante do vaso, mas tiveram aumento do estresse oxidativo e TNF-α e IL-6 também mostraram uma tendência a níveis mais elevados neste grupo, embora não tenha havido diferença significativa com relação aos marcadores. Por outro lado, ratas alimentadas com dieta hiperproteica *com restrição*, mostraram uma diminuição na resposta relaxante do vaso dependente do endotélio, sem alteração de marcadores inflamatórios ou aumento da peroxidação lipídica sérica, sugerindo o envolvimento de outros fatores nesta disfunção, que pode favorecer o desenvolvimento de doenças vasculares crônico-degenerativas. Poucas informações sobre o envolvimento das plaquetas na disfunção vascular, resultantes de dietas desbalanceadas estão disponíveis. Portanto, a proposta do presente trabalho é investigar outros possíveis mecanismos envolvidos no processo de disfunção vascular observada com a dieta da proteína em nossos estudos prévios, avaliando a função plaquetária em suas diferentes vias de ativação, bem como a expressão de outras proteínas pró-inflamatórias, envolvidas no processo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética Animal da Universidade Federal Fluminense (CEPA/UFF no.027/08). Ratas Wistar adultas (90 dias), provenientes do Núcleo de Animais de Laboratório (NAL) da UFF, foram divididas em 4 grupos experimentais e alimentadas por 30 dias, como segue: C1- recebeu ração balanceada à base de caseína *ad libitum*; C2- recebeu ração idêntica a C1, com restrição calórica (30%); E1-recebeu ração hiperproteica, hiperlipídica, hipoglicídica *ad libtum*; E2- recebeu ração idêntica a E1, com restrição calórica (30%). Ao término do

tratamento os animais foram anestesiados (Quetamina 100 $mg.kg^{-1}$/xilazina $mg.kg^{-1}$), e o sangue foi coletado por punção cardíaca com citrato, para avaliação da função plaquetária através de método turbidimétrico. Sôro também foi coletado e armazenado a -20 C° para as outras dosagens, bem como aorta, coração e rins foram retirados para os demais experimentos. O estresse oxidativo foi avaliado pela peroxidação lipídica com ensaios de TBARS. Para os ensaios de *Western blot* foram utilizados 50 □g de proteína, anticorpos primários de coelho anti-NF□B (1:500), anti-iNOS (1:500) e anti-β-actina (1:1000) e anticorpo secundário anti-coelho (1:1000), incubado por 1 hora cada, a T.A. e visualizados com ECL. Os valores são a média±EPM e considerados estatisticamente diferente se *P*<0,05. Após 30 dias de dieta hiperproteica, a perda de peso corporal foi observada somente em C2 (-25,06± 4,17 g) e E2 (-11,43 ± 2,02 g). Foi encontrado um aumento no peso relativo médio dos rins nos grupos E1 (0,43±0,02) e E2 (0,43±0,01) quando comparado as seus respectivos controles, C1 (0,33±0,03) e C2 (0,36±0,01). Não foram encontradas diferenças estatísticas em relação ao peso relativo do coração. A resposta da agregação plaquetária induzida por colágeno (10µg/mL) foi menor no grupo C2 e, quando induzida por ADP (1□mol) foi maior no grupo E1, se comparados aos demais grupos experimentais. A expressão de NF□B ativado e iNOS também foi maior no grupo E1

CONCLUSÕES:

Mais do que a dieta hiperprotéica, é a restrição calórica que promove a maior perda de peso. Além disso, nossos resultados sugerem que, independente de restrição calórica, a dieta da proteína também leva a hipertrofia renal, podendo comprometer o sistema cardiovascular. A dieta hiperprotéica, hiperlipídica e hipoglicídica *sem restrição,* além de promover aumento do estresse oxidativo, também aumenta agregação plaquetária induzida por ADP, favorecendo a formação de trombos e disfunção vascular.Por outro lado, a restrição calórica, por sua vez, pode aumentar os níveis de cortisol que reduz a inflamação, estresse oxidativo e agregação plaquetária promovendo um efeito protetor sobre o sistema cardiovascular. Este estudo pode contribuir para a discussão sobre prevenção e controle de doenças associadas à alimentação e nutrição e promoção de práticas alimentares e estilos de vida saudáveis.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio financeiro do CNPq,

FAPERJ e PROPPi/UFF.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto : Necessidades de cuidados da criança com Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV) e do seu cuidador familiar: Subsídios para o Gerenciamento dos Cuidados à Saúde para a inclusão social.

Autores: Maria Lúcia Ferreira dos Santos Fernandes Filha (bolsista), Ana Karine Ramos Brum (orientadora), Simone Cruz Machado Ferreira, Raí Moreira Rocha

Departamento/Unidade/Laboratório: MFE / Escola de Enfermagem

INTRODUÇÃO:

Alergia alimentar como uma doença consequente a uma resposta imunológica anômala que ocorre após a ingestão de determinados alimentos. Em pessoas suscetíveis, o simples contato com alimentos as quais são alérgicos causa agregação de Ig E alérgeno – especifico presente em mastócitos localizados no trato gastrointestinal superior e inferior. A agregação dos mastócitos e a liberação dos mediadores levam a contração da musculatura lisa e a vasodilatação. O que muitas vezes causa vômito e diarreia. A substancia causadora do processo é transportada pela corrente sanguínea, podendo encontrar os mastócitos presentes na pele, causa das reações como edema e rubor, conhecido como urticaria atópica.

O desenvolvimento da alergia a proteína do leite de vaca seguiu em paralelo com o desenvolvimento das civilizações e as primeiras descrições datam das eram bíblicas. Os efeitos adversos que certos alimentos podem causar quando consumidos por alguns indivíduos, são conhecidos e relatados desde séculos à Antiguidade. A história natural difere da observada para outras proteínas alimentares, por ser a primeira proteína estranha introduzida na alimentação.

A qualidade de vida relacionada à saúde abrange a perspectiva do paciente em relação à sua doença e mensura os prejuízos que ocorrem em consequência da mesma e que são considerados importantes pelo paciente. Estudos demonstram que as alergias alimentares afetam a qualidade de vida dos pacientes e seus familiares, pois o medo constante de uma possível reação anafilática e o consequente risco de morte gera alto nível de ansiedade e estresse, principalmente para aqueles que apresentam constantes historias de reações sistêmicas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Por meio da análise dos resultados, identifica- -se predomínio de estudos descritivos, exploratórios (94%), sendo encontrados estudos de caso e relatos de caso (5%) e apenas um ensaio clínico controlado (1%). Há predomínio de publicações em inglês (43%), porém foi encontrado publicações em português (37%) e em espanhol (20%). Podemos identificar também predomínio de publicações na base LILACS (56%), sendo MEDLINE (35%) e IBECS (9%). Quanto ao ano de publicação, podemos observar o aumento de pesquisas nos anos 2000 (73%), em relação às décadas de 90 (19%) e 80 (8%).

CONCLUSÕES:

A APLV consiste na principal forma de alergia alimentar em crianças, pois leva a reação imunológica cujas manifestações são variáveis. Seu diagnostico deve ser realizado com critério para evitar restrições alimentares desnecessárias e comprometimento nutricional. O cuidado de enfermagem promove a vida e o bem estar em sua individualidade, complexidade e integridade, logo faz – se necessaira a busca por evidencias sobre a realidade da criança com APLV e seu cuidador familiar, aprofundando conhecimentos sobre o cotidiano dos mesmos e descrevendo as dificuldades e possibilidades possa subsidiar o cuidado em enfermagem.

Agradecimentos:

Como aluna de graduação, vejo que esta pesquisa é de fundamental importância para que haja uma melhora na qualidade da saúde, pois não tinha consciência do quanto uma pesquisa podia contribuir para a prevenção dos agravos e risco de morte e para o desenvolvimento de novas ações.

Como bolsista PIBIC da pesquisa "Necessidades de cuidados da criança com Alergia à Proteína do Leite de Vaca (APLV) e do seu cuidador familiar: Subsídios para o Gerenciamento dos Cuidados à Saúde para a inclusão social", afirmo deste projeto, desde seu encaminhamento para o comitê de ética, assim como executar a pesquisa tem sido de grande e interessante aprendizado, além de me proporcionar um enorme amadurecimento acadêmico. Desta forma, participando dessas etapas, tenho compreendido melhor como funciona uma pesquisa. Ressalta-se que, mesmo havendo disciplinas que nos ensinam a realizar pesquisa, atuar de forma ativa e em um projeto é definitivamente o melhor aprendizado e muito gratificante.

Este projeto como um todo foi enriquecedor em minha vida acadêmica. Com certeza agora sei que a pesquisa é um dos ramos que faz grande diferença na vida profissional.

Grande área do conhecimento: Ciências da Saúde

Título do Projeto: Estudo da transição epitélio-mesênquima no carcinoma de células escamosas de língua e assoalho de boca em estadiamento clínico inicial

Autores: Ana Dias, Elisa Diblasi, Luisa Buexm, Danielle Camisasca, Simone Lourenço

Departamento de Patologia / Hospital Universitário Antônio Pedro

INTRODUÇÃO

O câncer de boca é o sexto tipo de câncer mais frequente em todo o mundo. Mais de 90% de todos os carcinomas orais são classificados como carcinoma de células escamosas (CCE), contudo, a busca por indicadores prognósticos confiáveis ainda é um desafio. O CCE localizado em língua e assoalho bucal tende a ser mais agressivo, mesmo em lesões clinicamente iniciais. Recentes estudos têm demonstrado que a transição epitélio-mesênquima pode ser indicativo tumoral, através de genes e produtos que podem funcionar como biomarcadores. A pan-citoqueratina é uma proteína que constitui o grupo de filamentos intermediários expresso nas células epiteliais. Alteração na expressão desta proteína tem sido relatada em CCEB. Outra proteína do filamento intermediário, embora expressa nas células mesenquimais, é vimentina. A alteração na expressão de pan-citoqueratina e vimentina pode ser biomarcadores que indicam a transição epitélio-mesênquima nas células tumorais. Esse trabalho teve como objetivo analisar a imunoexpressão das proteínas pan-citoqueratina (AE1/AE3) e vimentina para investigar a transição epitélio-mesênquima dos CCE de língua e/ou assoalho de boca de pacientes em estádio clínico inicial, diagnosticados no Instituto Nacional de Câncer (INCA) de 1999 a 2007.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram coletados os dados sócio-demográficos e clínico-patológicos dos prontuários de 156 pacientes, em que homens (75%), brancos (61,4%), com idade entre 41 e 60 anos (50,6%), foram os mais acometidos. Predominaram pacientes com primeiro grau incompleto (53,6%), tabagistas ou ex (83,8%) e etilistas ou ex (74,8%) com tumores de língua (69,2%), margens cirúrgicas livres (80,1%) em estadiamento clínico II (66,4%) e estadiamento patológico II (28,25). Foram identificados 76 casos (48,7%) de recidiva, principalmente nos linfonodos cervicais (53,9%). A maioria dos pacientes não realizou tratamento adjuvante (52,6%), não apresentou segundo tumor primário (85,9%) e 115 dos 156 pacientes (73,7%) não foram à óbito. Predominaram os tumores moderadamente diferenciados (78,8%), com padrão de invasão em pequenas ilhas (tipo 4) (79,4%), com invasão perineural de pequenos nervos (60,9%) e infiltrado linfocitário exuberante (tipo 1) (49,4%). O escore intermediário da Avaliação Histopatológica de Risco foi o mais encontrado (56,4%). A análise imuno-histoquímica foi realizada em 109 casos. A proteína pan-citoqueratina apresentou positividade em 109 casos (100%) com distribuição pela categoria de 76-100% (88,1%) mais frequente. Já a vimentina expressou positividade em 101 (92,7%) e negatividade em 8 (7,3%) casos, com distribuição mais predominante pela categoria 0-25% (52,3%). Na associação entre as variáveis estudadas e os parâmetros localização da lesão, estadiamento clínico e patológico, recidiva, progressão da doença e marcação imuno-histoquímica houve associação significativa entre diversos dados avaliados. Como por exemplo, tumores acometendo língua e assoalho concomitantemente ocorreram apenas em homens (p=0,003). Estadiamento clínico e patológico apresentaram associação com diversos parâmetros histopatológicos. A recidiva associou-se a óbito e aos parâmetros histopatológicos. A marcação para vimentina também estava associada a óbito (p=0,016). Houve pior sobrevida global e livre de doença para tumores em estádio patológico avançado e pouco diferenciados. Outros resultados estão descritos no relatório final.

CONCLUSÕES

O perfil demográfico dos pacientes com CCE de língua e assoalho de boca em estádio clínico

inicial não difere do perfil clássico descrito na literatura para os indivíduos com CCE de boca.

Sexo feminino; localização em assoalho de boca para pacientes jovens (≤40 anos); localização em língua para pacientes idosos (>60 anos); parecem ser características importantes na população estudada.

Há associação do estádio clínico I com indicadores de melhor comportamento biológico, como tumores bem diferenciados e a ausência de óbito. Já os carcinomas em estádio II mostram associação com indicadores histopatológicos de agressividade, como estadiamento patológico IV, padrão de invasão em ilhas pequenas (tipo 4), invasão perineural de nervos grandes e pacientes de alto risco na avaliação histopatológica de risco (AHR).

A presença de recidiva mostrou associação com parâmetros histopatológicos de agressividade, como tumores pouco diferenciados, invasão perineural, infiltrado linfocitário escasso ou ausente (tipo 3) e AHR de alto risco.

Houve associação da imunoexpressão da vimentina com tratamento adjuvante, recidiva e óbito. Além de estar relacionada com tumores pouco diferenciados, demonstrando sua associação com a agressividade tumoral.

Estadiamento patológico IV e presença de progressão da doença parecem ser importantes fatores prognósticos na população estudada, pois apresentaram associação tanto com sobrevida global quanto com sobrevida livre de doença.

Os fatores histopatológicos avaliados parecem ser importantes indicadores de prognóstico, pois tumores pouco diferenciados, classificados como de alto risco, com padrão de invasão tipo 4, com invasão perineural, infiltrado tipo 3 e AHR de alto risco mostraram índices menores de sobrevida global e livre de doença.

Houve associação entre altos índices de imunoexpressão de vimentina e uma pior sobrevida global e livre de doença dos pacientes.

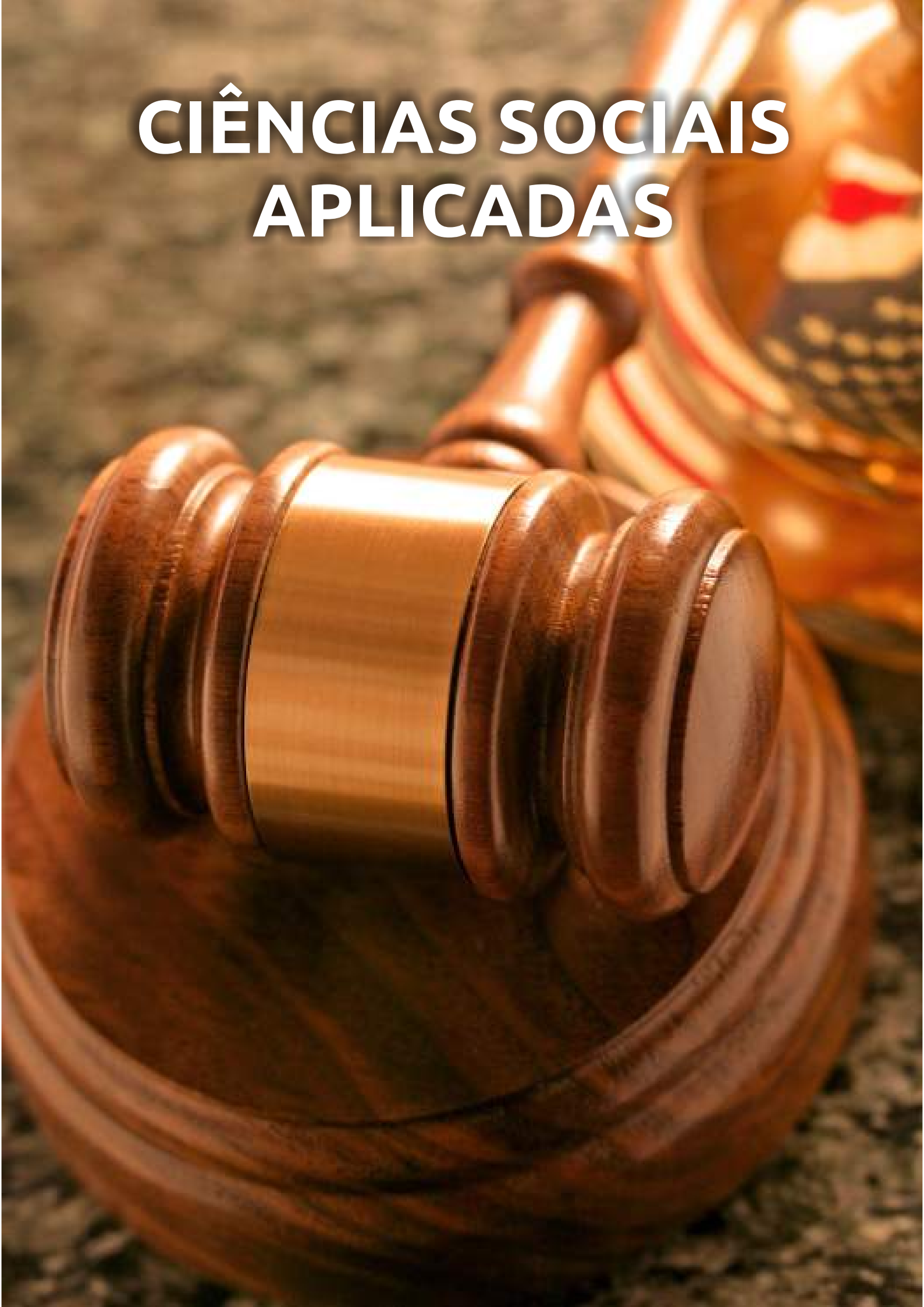
Mesmo a população de estudo apresentando tumores em estadiamentos iniciais verifica-se comportamento agressivo através dos diversos parâmetros investigados.

A análise da transição epitélio-mesênquima indica um potencial fator prognóstico para CCEB.

Agradecimentos

A todos do nosso grupo de pesquisa pelo apoio e ajuda durante o desenvolvimento do trabalho.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS



1º LUGAR

Tradição Judiciária Inquisitorial, Desigualdade Jurídica e Contraditório - A Cidadania Tutelada II

Graduando Túlio Maia Franco; Professor Roberto Kant de Lima.

Faculdade de Direito/ Departamento de Direito Público/ LAESP- INEAC

INTRODUÇÃO

O projeto de pesquisa teve como objetivo central socializar o bolsista na área de interseção da Antropologia com o Direito, de modo ao adotar a metodologia da primeira, se permitiu a percepção do chamado mundo jurídico, enquanto um fenômeno social, demarcado por determinadas *sensibilidades jurídicas.*

Nesse sentido, ao deslocar-se da pesquisa doutrinária tradicional para a pesquisa empírica *no* Direito, possibilitou-se ao pesquisador iniciante a notar a chamada *dimensão simbólica dos conflitos.*

Dessa forma, os embates vistos em *campo* passaram a ser compreendidos não mais como questões que necessitariam de serem compreendidas através da operação cognitiva realizada pelos juristas, a *redução a termo dos conflitos.* Mas, sim, da interpretação simbólica dos mesmos de modo a explorar os múltiplos sentidos deles decorrentes.

Através dessa metodologia, o estudante realizou sua pesquisa etnográfica em um Centro de Atenção Psicossocial – Álcool e Outras Drogas (CAPS- Ad), órgão esse que compõe a rede municipal de saúde.

A unidade em questão tem um projeto específico para atendimento das chamadas "crianças e adolescentes em conflito com a lei". Dessa maneira, a instituição, durante o trabalho de *campo*, acabara por diversas vezes interagindo com outros órgãos ligados diretamente ou indiretamente ao Judiciário.

Assim, o bolsista pôde observar de que forma se deu as práticas e representações dos profissionais do direito, assistentes sociais e os da área da saúde, como psicólogos e psiquiatras ao lidarem com os conflitos desse público específico.

Delineou-se, portanto, de que modo esses agentes percebem suas próprias atuações e de que maneira tais práticas influem na política pública do *cuidado* com o segmento infanto-juvenil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo da pesquisa etnográfica na referida instituição, notou-se a constituição de certo *campo do cuidado* em que, tanto os profissionais da saúde, quanto aqueles provenientes do campo jurídico ou da assistência social disputavam o modo pelo qual deveriam atuar em determinados casos.

Ainda que sob a justificativa da tutela e do *cuidado* com esse público específico, tais modos de atuação se divergiam pelos meios aplicados.

Tais meios se constituíam por verdadeiras lógicas, racionalidades diferentes, a primeira denominada *lógica clínica* e a segunda, *lógica jurídico-burocrática.*

Nessa diretriz, em diferentes momentos, esses atores, logo, essas racionalidades entravam em embate, devido às diferentes interpretações dos casos e de seus encaminhamentos.

Um exemplo que se mostrou paradigmático, para essa discussão, foi a de uma adolescente de, aproximadamente, 16 anos à época, que, estava, segundo a equipe que a tratava, apresentando uma melhora significativa em seu tratamento contra o uso de *crack*.

A pedido de seu pai, o Ministério Público foi acionado para que, fazendo valer o Estatuto da Criança e do Adolescente e da Constituição Federal, obrigasse, juridicamente, a escola a fazer a matrícula compulsória da menina em um turno específico, o que havia sido negado anteriormente pela instituição, sob a alegação de não haver vagas disponíveis.

A instituição de ensino cumpriu o que era prescrito em lei e demandado pelo órgão público, matriculando a jovem no turno vespertino.

No entanto, a sala designada à menina foi a dos alunos “especiais”, deficientes físicos e doentes mentais. Essa sala ficava em um outro prédio voltado para atender aos estudantes mais novos e, portanto, afastado de onde ficavam os adolescentes da escola. Pouco tempo após esse fato, a adolescente fugiu da clínica, da escola e de sua casa.

Nesse aspecto, analisou-se que, embora o caso tenha sido solucionado do ponto de vista formal (realização da matrícula), na prática a atuação mediante essa *lógica jurídico-burocrática* agravou o conflito, o qual, a promotoria fora convocada a solucionar.

CONCLUSÕES

Ao entendermos o Direito enquanto prática, como um *saber local*, influenciado por uma cultura jurídica específica. Podemos

analisá-lo, não mais como um saber que se pretende universal, mas um saber particular, no qual fatos e leis se relacionam de maneiras específicas.

Ao não assimilar outros modos de enfrentamento das questões infanto-juvenis, esse saber passa a ter uma imagem de seu campo de atuação, que não condiz com aqueles que tanto os próprios jovens, bem como os outros profissionais dessa área tem.

Gerando, dessa maneira, verdadeira crise de legitimidade na realização de suas práticas e tentativas de administração de conflitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre. "Campo intelectual e projeto criador". In: POUILLON, Jean (Org.), Problemas do estruturalismo, Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

_____ “Efeitos de Lugar”. In: Pierre Bourdieu (org.) A Miséria do Mundo. Petrópolis: Editora Vozes, 5.ed. 2003. p. 159 – 166.

_____ Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 1.ed 2004. 86p. (broch.).

CARDOSO DE OLIVEIRA, Luís Roberto; A dimensão simbólica dos direitos e a análise de conflitos; Revista de Antropologia, São Paulo, USP, 2010, v.53 nº2.

GEERTZ, Clifford; O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa, tradução de Vera Joscelyne; Petrópolis, RJ: Editora Vozes 12 ed. 2012- 255 p.

2º LUGAR

Megaeventos e Metrópoles: A Era Olímpica do Rio de Janeiro.

Estudo de caso do Maracanã.

Paula Laiber (Bolsista PIBIC)
Glauco Bienenstein (Orientador)
Grupo de pesquisa: "Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano, Laboratório Globalização e Metrópole"

Palavras-chave: (I) Maracanã; (II) Megaeventos (Esportivos); (III) Rio de Janeiro.

Introdução

Em tempos de Copa do Mundo e Olimpíadas no Brasil, os megaeventos esportivos se destacam no cenário urbano contemporâneo. Eles aparecem como soluções para o quadro de crise que as cidades vêm enfrentando nas últimas décadas.O presente projeto de pesquisa pretende contribuir com a reflexão sobre a temática dos Megaeventos Esportivos e sua inserção na pauta urbana contemporânea assim comoinvestigar como eles têm repercutido nas metrópoles brasileiras, priorizando a análise dos processos de implementação das iniciativas voltadas tanto para a Copa de 2014 quanto para as Olimpíadas de 2016 na cidade do Rio de Janeiro.

Nesta reflexão o conceito de Grandes Projetos Urbanos (GPUs) foi baseado na ideia de que esses desencadeiam rupturas nos espaços físico e social, em suas múltiplas dimensões, contribuindo para consolidação de mudanças na dinâmica e estrutura socioespacial, por intermédio de um novo projeto de cidade.

Avalia-se que a eleição da cidade do Rio de Janeiro como estudo de caso da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas de 2016oferece um rico campo de trabalho relacionado aos propósitos desta pesquisa, não somente por conta da magnitude e novidade, no caso das Olimpíadas, como também por conta dos seus possíveis impactos na cidade. Do ponto de vista metodológico procurou-se avançar na reflexão multidimensional dos megaeventos, focando a análise na dimensão socioambiental.

Quanto aos instrumentos de análise, dinâmica da pesquisa e produção da síntese e resultados, realizou-se: Levantamentos sistemáticos e periódicos, que orientam a dinâmica da pesquisa, na ideia de produzir análises "em processo"; considerando as dimensões definidas e identificando convergências e diferenças; e a experimentação de metodologia de avaliação *ex-ante* que forneça bases sólidas para uma discussão sobre as possibilidades e as promessas oferecidas pelos megaeventos em foco.

Desse modo, a presente investigação é movida pela necessidade de contribuir para o debate atual acerca das evidentes mudanças nos fundamentos da arquitetura e urbanismo, do planejamento e da política urbana, além de buscar contribuir com gestores públicos e com organizações da sociedade civil a respeito dos possíveis benefícios ou malefícios que tais eventos aportarão na metrópole. A análise possibilita ainda o entendimento da produção de consensos sobre a construção da Cidade Olímpica, para compreender as expressões de resistência acerca dos projetos em curso na cidade do Rio de Janeiro.

Resultados e Discussões

O trabalho é desenvolvido por intermédio da análise de um importante equipamento esportivo e marco simbólico para a cidade do Rio de Janeiro e para o Brasil, o estádio Jornalista Mario Filho e seu entorno, no âmbito do processo de sua adequação aos padrões internacionais

ditados pela FIFA (*Fédération Internationale de Football Association*).

O estádio do Maracanã, desde sua construção, em 1948, está relacionado a muitas questões socioespaciais e polêmicasque envolvem os investimentos dos recursos públicos num equipamento dessa natureza. O projeto do estádio foi concebido para ser um espaço popular. Após a última reforma (a mais impactante que o estádio sofreu) se intensificou uma tendência à elitização já existente desde a extinção da Geral, antigo setor popular do Maracanã. Os padrões técnicos determinados pela FIFA extrapolam os cadernos de encargos e inserem padrões de sociabilidade e uso. A "europeização" do Maracanã, que removeu características únicas do estádio reforça essa tendência.O que está em jogo para os sujeitos sociais é o seu espaço enquanto território, tanto do ponto de vista material quanto simbólico.

O principal palco da Copa do Mundo no Brasil, em 2014 e das Olimpíadas de 2016, traz à tona as demais disputas simbólicas e territoriais, tendo como a imagem mais disputada, a do "espaço popular" e o papel fundamental do torcedor. Entretanto, a contundente política de segurança e a disputa por territorialidades expressivas da Cidade Olímpica do Rio de Janeiro buscam, principalmente, a valorização da grande área do Complexo Maracanã.

Conclusões

A partir de junho de 2013, com o início das manifestações, quando a "Copa das Confederações" passou a ser chamada de "Copa das mobilizações", a temática ganhou destaque e as primeiras vitórias das estratégias de resistência começaram através do recuo do Governo do Estado e do Consórcio Maracanã 2014 em relação à privatização dos demais equipamentos esportivos do complexo (Estádio de Atletismo Célio de Barros e Parque Aquático Júlio Delamare), que antes seriam demolidos para dar lugar a uma área de estacionamento e a um shopping Center. Além disso, outros dois equipamentos pertencentes ao complexo esportivo do Maracanã, a saber, a Escola Municipal Friedenreiche o edifício do antigo Museu do Índio, foram preservados.

Essa "virada de jogo" demonstra que há uma resistência a essa tendência "destruidora" da missão social da arquitetura, e ao desrespeito das iniciativas voltadas para adaptá-lo às exigências da FIFA e do COI que alteraram as feições originais e a forma de apropriação do estádio pelo torcedor.Avalia-se que oMaracanã é um exemplo das muitas irrupções de resistência em curso contra imposição da "cidade olímpica da emergência e da exceção do Rio de Janeiro", ou seja, ele se constitui num forte exemplo das luta dos grupos sociais atingidos e excluídos desse projeto pelo direito à cidade.

Referências bibliográficas

ARANTES, O., VAINER, C., MARICATO, E. (Orgs.) "A cidade do pensamento único: desmanchando consensos". Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

BIENENSTEIN, G. "A Cidade no Espetáculo e o Espetáculo na Cidade: grandes projetos, megaeventos e outras histórias". In: XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, Rio de Janeiro, 2011.

BIENENSTEIN, G. *Megaeventos e Metrópoles: um estudo de caso do Rio de Janeiro* (Projeto de Pesquisa). Universidade Federal Fluminense / Edital MCT/CNPq Nº014/2010 – Universal.

BIENENSTEIN, Glauco; MESENTIER, Leonardo; GUTERMAN, Bruna; TEIXEIRA, Vitor Hugo. *A Batalha pela Preservação da Alma*



*do Maracanã:Disputas simbólicas, lutas sociais, cidade e arquitetura.*2013 (No prelo).

CARDOSO, Igor Lamy; BUSANELLO, Wilson. O que fizemos de diferente para preservar a imagem do Maracanã resgatando o orgulho do integrante em fazer parte desta história. *Prêmio Destaque Odebrecht*, 2012.

Megaeventos e Metrópoles: um estudo de caso do Rio de Janeiro (Projeto de Pesquisa). Universidade Federal Fluminense / Edital MCT/CNPq Nº014/2010 – Universal.

MASCARENHAS, Gilmar. o jogo continua: megaeventos esportivos e cidades.Bienenstein, Glauco; Sánchez, Fernanda. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

SÁ, Eduardo. A reforma do maracanã e a indústria do futebol, 07/07/2011.
Disponível em: http://www.fazendomedia.com/a-reforma-do-maracana-e-a-industria-do-futebol/ (Acesso em: 01.09.2013).

SÁNCHEZ, Fernanda. "A reinvenção das cidades para um mercado mundial". Chapecó, SC: Unochapecó e Argos Editora Universitária, 2010 (2ª edição).

3º LUGAR

Indicadores Regionais de Preços ao Consumidor: Índice Da Cesta Básica Municipal

Aluno: Murilo Arruda Sabino de Souza

Orientador: Gustavo Henrique Naves Givisiez

Departamento/Unidade/Laboratório: GRC / ESR / NEED

INTRODUÇÃO

A produção contínua e sistemática de índices de preços ao consumidor tem por objetivo o acompanhamento da variação dos preços relativos de um conjunto de produtos e serviços. Entretanto, os principais indicadores de preços produzidos no Brasil têm abrangência geográfica limitada a algumas regiões metropolitanas do país e aos municípios de Brasília e Goiânia e não abrange as cidades localizadas em cidades e regiões do interior do país. O objetivo do presente projeto é coletar, processar e divulgar índices para a variação mensal da cesta básica, para a área urbana do município de Campos dos Goytacazes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Cesta básica refere-se ao conjunto de produtos essenciais utilizados por uma família durante um mês. Este conjunto possui gêneros alimentícios, produtos de higiene pessoal e limpeza. Entretanto, a definição de uma lista de produtos, e suas respectivas quantidades, que compõe uma cesta básica não é uma tarefa óbvia, em função das diversas finalidades para a qual a lista é definida, da região de moradia do consumidor, do padrão de consumo, dentre outras características.

O planejamento desta pesquisa envolveu ponderação de tipos de estabelecimentos onde a população mais comumente faz suas compras de alimentos, baseado em dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF, de 2008. Para isso, foi elaborada uma listagem de tipos de estabelecimentos e produtos, além dasprincipais marcas e unidades de medida.

Quantidades dos produtos que compõe a Cesta Básica de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro, 2008-2009

Grupo de Alimentos	Quantidades	Grupo de Alimentos	Quantidades
Carnes	**6,00 kg**	**Farinhas**	**1,50 kg**
Carne de Boi	3,60 kg	Fubá de milho	0,60 kg
Contrafilé	1,80 kg	Farinha de trigo	0,45 kg
Alcatra	1,80 kg	Farinha de mandioca	0,45 kg
Carne de frango	2,40 kg	**Pão francês**	**6,0 kg**
Peito de frango	1,44 kg	**Café em pó**	**0,6 kg**
Frango inteiro	0,96 kg	**Banana Prata**	**10,0 kg**
Leite e derivados	**7,5 l**	**Açúcar**	**3,00 kg**
Leite Integral	6,0 l	Açúcar refinado	2,25 kg
Leite desnatado	1,5 l	Açúcar cristal	0,75 kg
Feijão Preto	**4,5 kg**	**Óleos**	**0,75 l**
Arroz	**3,0 kg**	Óleo de soja	0, 50 l
Arroz polido	2,0 kg	Azeite de oliva extra virgem	0,25 l
Arroz parboilizado	1,0 kg	**Manteiga**	**0,75 kg**
Batata Inglesa	**6,0 kg**	Manteiga	0,15 kg
Tomate comum	**9,0 kg**	Margarina	0,60 kg

Fonte: NEED (2010)

Depois de feita essa etapa inicial, foi realizado o calculo dos números-índices. O cálculo se dá por meio de médias, ou seja, é calculada a média de um item por completo, isto é, se faz a média de todos os preços encontrados para aquele produto.

3º LUGAR

Feita a média, a segunda parte consiste em ponderar os valores coletados a partir da quantidade desejada, neste caso respeitando as quantidades obtidas através da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF. Após essa etapa, já é possível conhecer o número índice referente ao mês em questão. Entretanto, para que se possa fazer comparação entre meses e assim determinar possíveis variações nos preços,foram utilizadas médias moveis com duração de três meses, para resguardar a pesquisa de eventuais efeitos de sazonalidade, escassez ou excesso de oferta, que pudessemenviesar os dados da pesquisa.

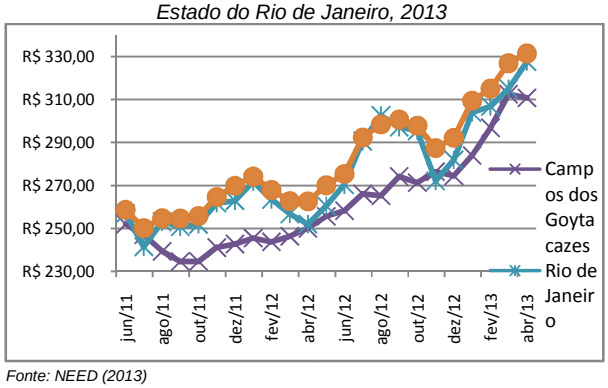
Depois de ter iniciado a coleta dos dados em abril de 2011, concluiu-se ao final domesmo ano, que a cesta básica para o município de Campos dos Goytacazes, fechou o ano com uma variação acumulada de -3,28% no valor total da cesta,reflexo da expressiva queda nos preços da banana, batata e do tomate ao longo do ano.

Os dados coletados em 2012, de janeiro a dezembro mostram uma variação acumulada no ano de 11,82%, ou seja, o valor da cesta saltou de R$245,50 para um valor de R$274,72.Em junho de 2012 foi um importante mês para a pesquisa, pois foi possível ter um ano de dados coletados e processados, chegando a uma parte crucial do trabalho onde se torna possível estimar e comparar os preços encontrados com o mês correspondente no ano anterior, dessa forma destacando e comparando devidamente os dados sem a preocupação de encontrar erros na analise, devido à falta de um mês correspondente no ano anterior.

De junho de 2011 até junho de 2012 a cesta campista obteve variação percentual de 2,48%, o preço total saiu de R$ 252,00 para R$ 258,26, bem abaixo da média nacional para o mesmo período que é de 5,77% (DIEESE), entretanto alguns produtos da cesta obtiveram uma variação bem alarmante, já na segunda casa decimal, como são os casos do contra-filé (18,27%), batata (-25,56%), tomate (-27,71%), feijão (27,97%) e o arroz polido (20,24%). Na contramão das grandes variações se encontram produtos que praticamente não sofreram alteração em seus preços médios, são eles: o leite (-0,13%) e o açúcar refinado.

De agosto de 2012 até agosto de 2013 a cesta campista obteve variação percentual de 4,91%, o preço total saiu de R$ 265,25 para R$ 278,28, um pouco acima da média nacional para o mesmo período que é de 11,25% (DIEESE), entretanto alguns produtos da cesta obtiveram uma variação bem considerável, já na segunda casa decimal, como são os casos da banana (23%), batata (81,15%), tomate (-24,50%), leite integral (41,83%), leite desnatado (50,76%), açúcar refinado (15,71%) e o leite desnatado (50,76%). Na contramão das grandes variações se encontram produtos que praticamente não sofreram alteração em seus preços médios, são eles: a manteiga (2,02%) e as carnes: contrá-filé (-1,24%) e alcatra (1,54%).

Figura 1: Evolução do preço da cesta básica de Campos dos Goytacazes comparada aos municípios da região sudeste, Estado do Rio de Janeiro, 2013



Fonte: NEED (2013)

Entretanto, quando comparado com algumas capitais do país, o valor absoluto da cesta campista



é ligeiramente inferior às capitais da região Sudeste e superior às capitais da região Nordeste além de manter um padrão similar de variação no período analisado. O padrão e nível dos valores são visualmente aderentes às variações observadas nas demais capitais, o que sugere a confiabilidade e robustez das informações coletadas.

CONCLUSÕES

Em estudos futuros, poderá ser sugerida uma cesta alimentar ampliada que poderá considerar a inclusão de produtos além daqueles listados na Cesta Básica Nacional, instituída legalmente em 1938, a exemplo de adoçantes e produtos dietéticos, carnes de suínos e peixes, carnes processadas e massas. É fato que as variações na qualidade dos produtos e a introdução de novos alimentos na dieta comum dos brasileiros, observadas entre 1938 e a atualidade, distorcem comparações durante longos períodos de tempo e, sendo assim, é notório que a matriz de produtos deva ser regularmente revisada.

Os objetivos dessas análises podem ser vários, mas, no caso específico deste projeto, pretende-se explorar os mecanismos geradores das séries, com base na análise de bibliografias compatíveis, e fazer previsões para valores futuros. Para cumprir com esses objetivos serão utilizados modelos probabilísticos no domínio temporal.

Agradecimentos:

Durante o desenvolvimento do projeto, foi possível compreender o quão complexo é elaborar um índice de preço e este trabalho até o presente momento tem se mostrado de grande aprendizado, e essa experiência, esta sendo considerada como muito válida. A cada reunião de discussão do projeto têm surgido novos desafios, que com muito trabalho, estão sendo superados.

Fico feliz por ser contemplado com esta oportunidade e espero continuar trabalhando e aprendendo cada dia mais.

Gostaria também de agradecer a oportunidade de ser orientado pelo professor Gustavo Givisiez que tem me ajudado muito no desenvolvimento do seguinte projeto, esclarecendo duvidas e dando cada vez mais desafios a serem vencidos, agradeço também ao PIBIC/CNPq por também me dar essa oportunidade de aprendizado. Agradeço também a todas as pessoas que de alguma forma me ajudaram nesse projeto de pesquisa.

Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Lei 12.529/11 e Custos de Transação: impactos nas operações de fusões e aquisições no Brasil.

Autores: Silvana Santos Gomes e Gabriel Rached

Departamento: Departamento de Direito Privado – SDV - Faculdade de Direito

1. Introdução

A lei nº 12.529/11, que promoveu a reestruturação do SBDC – Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência -, e, em especial, do CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica -, indubitavelmente trouxe consigo um aporte de mudanças benéficas para o ambiente de negócios no Brasil. Nesse sentido, pode-se destacar a maior clareza normativa no que toca os critérios de submissão de uma transação à autarquia federal. Entretanto, a despeito da maior objetividade instituída, foram criados, em contrapartida, mecanismos que redundam na geração de custos de transação mais elevados.

Tais custos dizem respeito, essencialmente, aos aspectos contratuais, posto que, em virtude da alteração legislativa supramencionada, as cláusulas dos contratos atinentes às operações de fusões e aquisições (F&A), doravante, devem abranger *ex-ante* uma série de eventos e condições que, até então, não eram abordados nessa etapa negocial. Dessa forma, dialoga-se intimamente com a Teoria dos Custos de Transação e com o arcabouço teórico da Nova Economia Institucional.

Sob essa perspectiva, insere-se a presente pesquisa, que tem por fito investigar os nexos de causalidade que permeiam a relação entre a lei 12.529/11, os custos de transação e as operações de fusões e aquisições no Brasil.

2. Resultados e Discussões

A hipótese ora levantada é a de que a lei nº 12.529/11, a partir do estabelecimento de novos paradigmas para a apreciação de atos de concentração pelo CADE, acarretou o recrudescimento dos custos de transação incidentes sobre os processos de F&A.

De modo a perquirir este fenômeno, foram analisados dados referentes ao volume destas operações no ínterim compreendido entre o primeiro trimestre do ano de 2010 e o segundo trimestre do ano de 2013, o que permitiu cotejar os panoramas averiguados anterior

e posteriormente à aludida lei, viabilizando o exame dos impactos ocasionados pela mesma.

Em adição, foram considerados o papel institucional do CADE no que tange à regulamentação dessa espécie de ato de concentração e os estímulos fornecidos ao mercado mediante sua atuação.

3. Conclusões

Os resultados obtidos conduzem à conclusão de que o aumento nos custos de transação (i) interrompeu a trajetória ascendente no número de fusões e aquisições no Brasil e (ii) fomentou o recuo de investimentos estrangeiros – que, tradicionalmente, impulsionavam tais operações.

A partir das conclusões auferidas e da reflexão acerca dos impactos gerados pela lei nº 12.529/11, é possível depreender que esta emitiu um sinal negativo para o mercado ao desencorajar o engajamento de parte não desprezível dos *players* em operações de F&A, o que se traduz na inibição de negócios de grande monta e na perda de eficiência econômico-estrutural pelos agentes.

4. Referências Bibliográficas

BOTREL, Sérgio. *Fusões e Aquisições*. Belo Horizonte: Saraiva, 2013.

FAGUNDES, Jorge. *Fundamentos Econômicos das Políticas de Defesa da Concorrência*. São Paulo: Singular, 2003.

FILHO, Calixto Salomão. *Direito Concorrencial*: As Estruturas. São Paulo: Malheiros, 1998.

VAZ, Isabel. *Direito Econômico da Concorrência*. Forense: Rio de Janeiro, 1993.

Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Revitalização Urbana: iniciativas de recuperação da qualidade espacial de ambientes urbanos a partir de uma abordagem de projetos na escala local e regional

Autores: Carina Gagliano Rodrigues e Eloisa Carvalho de Araujo

Departamento/Unidade/Laboratório: TUR/EAU/UFF

INTRODUÇÃO: Este relatório desenvolveu-se, no contexto da presente pesquisa, a partir da análise das iniciativas da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro - PCRJ para a recuperação das áreas centrais de bairros cariocas, especificamente do Programa Rio Cidade. Decorrente da pesquisa "Revitalização Urbana: espaço público como agente de requalificação da paisagem e indutor do ordenamento territorial" do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/UFF/CNPq[1], de 2011, e de sua articulação à presente pesquisa, objetivou abordar, o processo de análise orientado a partir de iniciativas do Programa Rio-Cidade, como experiências no campo da revitalização urbana e do desenvolvimento de projetos de recuperação da qualidade espacial de ambientes urbanos. Tais iniciativas se somaram a projetos contextualizados entre o Programa Corredor Cultural e os projetos que estão ocorrendo hoje na cidade do Rio de Janeiro, como os projetos da Cidade Olímpica.

Em paralelo, textos[2] que abordam a experiência do referido programa, das propostas implantadas e, do modelo de gestão decorrente, foram analisados, visando à construção de uma visão crítica.

Compreendeu a partir da reflexão acima descrita identificar um conjunto de propostas que reunissem escalas, temáticas e estratégias de viabilidade diferenciadas, através do desenvolvimento de intervenções que se apresentassem como estruturantes na organização do território.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas. Na primeira, dedicada à compreensão do objeto de estudo, foi realizada a partir de levantamento de aportes teóricos sobre o tema da revitalização urbana. Nesta etapa foi prevista uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, bem como o levantamento de informações e projetos que tenham contribuído para recuperação da qualidade espacial de ambientes urbanos.

A segunda e terceira etapas da pesquisa consistiram no levantamento dos casos escolhidos. Esta etapa compreendeu avaliar, dentro do espectro da zona norte metropolitana, na cidade do Rio de Janeiro, do Programa Rio-Cidade, assim como ambientes da região leste metropolitana, envolvendo localidades nas cidades de São Gonçalo e Itaboraí, no contexto de outros Projetos de Urbanização, incorporando-se também experiências que foram marcadas desde o Projeto Corredor Cultural até o Projeto de Revitalização da Região Portuária do Rio de Janeiro, o impacto de grandes projetos, a concentração de investimentos, intervenções urbanísticas de requalificação e transformação de ambientes urbanos.

[1] Pesquisa PIBIC/UFF/CNPq, coordenada pela Profa. Dra. Eloisa Carvalho de Araujo, Departamento de Urbanismo da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense. Contou com a participação da aluna-bolsista de Iniciação Científica – Carina Gagliano Rodrigues, desde 2011.

[2] Como Domingues, Luis Carlos Soares Madeira (1999). Projeto Urbano e Planejamento: o caso do Rio Cidade; Oliveira, Marcio Piñon (2008). Projeto Rio Cidade: Intervenção Urbanística, Planejamento Urbano e Restrição à Cidadania na Cidade do Rio de Janeiro; Pasquatto, Geise Brizotti (2010), Design Urbano: um estudo dos projetos brasileiros de promoção urbana do IPPUC, do Rio Cidade e do Eixo Tamanduatehy; e Santos, Carlos Eduardo (1999). Imagem da Cidade – cidade da imagem: o modelo de intervenção urbana do Rio Cidade, entre outros estudos.

Dentre as iniciativas referenciais no campo da revitalização urbana, alguns programas e projetos merecem destaque dentro do período compreendido dos anos 1970 aos dias atuais, em especial programas implantados na cidade do Rio de Janeiro, desde o Corredor Cultural até os projetos da Cidade Olímpica.

Dentre aqueles projetos que visaram incentivar a imagem da cidade, o Projeto Rio-Cidade teve ampla visibilidade pública. E, por consequência, com grande penetração e repercussão nas atitudes projetuais vivenciadas no meio profissional e acadêmico.

A quarta etapa concentrou-se na realização do relatório final.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Destacamos a importância da presente pesquisa como referência na discussão de experiências teóricas e práticas, a partir de aporte teórico conhecido pelos alunos no campo do projeto urbano, a partir de autores como Ascher, François, Jacobs, Jane, Lynch, Kevin, Panerai, Philippe, Rio, Vicente Del, CULLEN, Gordon, entre outros. No entanto, podemos salientar que a etapa de revisão bibliográfica concentrou esforços nos títulos das obras dos autores citados, mas buscou também incluir títulos pesquisados recentemente.

Na perspectiva de conhecer outras opiniões a metodologia da pesquisa se apoiou também na investigação, através de uma enquete nas redes sociais, sobre o referido programa.

Mas para entender como atuou o Programa Rio-Cidade foi necessário pesquisar também os outros programas e projetos que ocorreram na cidade do Rio de Janeiro, tendo como marco os anos de 1970[3] até a atualidade, culminando na proposta de projeto de Revitalização para a Região Portuária do Rio de Janeiro - Porto Maravilha.

A valorização da abordagem sobre projetos que tratam áreas centrais tradicionais a partir do viés da redução da dispersão e da segregação sócio-espacial, significa, a nosso ver, a democratização das acessibilidades, contribuindo para a reorganização e aumento da eficiência urbana, tornando o funcionamento da cidade mais eficiente e mais justo socialmente.

Artigo científico foi desenvolvido e apresentado no **URBI C#3 _ IIIo. Seminário Internacional – URBICENTROS _ Salvador, Bahia**, 22 a 24 de outubro de 2012, organizado pelo Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFBA. O artigo, intitulado "PROGRAMAS DE REVITALIZAÇÃO URBANA: NOVOS SENTIDOS DO PROJETO URBANO EM ÁREAS CENTRAIS", com autoria de Eloisa Carvalho de Araujo e Carina Gagliano Rodrigues, teve sua publicação efetivada nos Anais do evento. Destaca-se pela contribuição quanto à percepção em relação ao papel da teoria e prática do ensino de arquitetura e urbanismo através da análise de Programas implantados na cidade do Rio de Janeiro, desde o Corredor Cultural até os projetos da Cidade Olímpica, permitindo novos posicionamentos frente às práticas projetuais.

CONCLUSÕES:

Dentro do contexto da pesquisa, um caminho que se apresentou consistente foi de interpretar o papel que os espaços públicos e os espaços privados, de uso coletivo, desempenham na estruturação e na ambiência urbana das cidades.

O suporte teórico-metodológico adquirido transpôs o universo da pesquisa,

[3] Vale aqui ressaltar que Vaz, Lilian & Silveira, Carmen Beatriz, In: Áreas centrais, Projetos Urbanísticos e Vazios Urbanos, Revista Território. Rio de Janeiro, ano IV, n" 7. p. 51-66, jul./dez. 1999, http://www.revistaterritorio.com.br/pdf/07_5_vaz_silveira.pdf (visitado em 26 de julho de 2012), apresentam três fases que podem ser identificadas com processos de intervenção expressando concepções básicas em melhoramentos urbanos – a primeira: séculos XVII/XIX ~ período de ocupação/dominação da natureza; a segunda: décadas 1900/1970 ~ período de renovação urbana; a terceira: décadas 1980/1990 - período de preservação/revitalização urbanas. Podemos acrescentar a quarta fase, situando o período atual onde conceitos de regeneração e refuncionalização de áreas urbanas vem sendo incorporados aos projetos urbanos contemporâneos.

sendo utilizado na realização de trabalhos da graduação, em geral.

O estímulo à investigação dos projetos de revitalização urbana converteu-se como um facilitador não só para a avaliação crítica sobre renovação da produção prática, mas para o desenvolvimento de novas perspectivas conceituais, formais e de atuação, nos ajudando a questionar modelos pré-existentes, permitindo um contato maior com a profissão, com a Academia, e com outros campos disciplinares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARANTES, Otília. "Uma estratégia fatal: A cultura nas novas gestões urbanas", in: O. Arantes, C.Vainer, E. Maricato, *A cidade do pensamento único*, Petrópolis: Vozes, 2002.

ARAUJO, E.C. Atualidade e potencialidades para uma nova centralidade na área portuária do Rio de Janeiro: apostas e repercussões. I ENANPARQ, Rio de Janeiro, 2010.

FIGUEIREDO, Aline Silva. Área Central do Méier - Projeto de Reurbanização do entorno jardim. Rio de Janeiro. Trabalho Final de Graduação. UFF, 2008.

GARCIA, Fernanda Sanchez. Cidade espetáculo – política, planejamento e city marketing. Curitiba:Palavra, 1997.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. Parte 1/3 - Os Usos das Calçadas: Contato. São Paulo: Ed. Martins Fontes, pp. 59 a 79, 2001.

LYNCH, Kevin. A Imagem da Cidade. São Paulo. Martins Fontes, 1982.

MARICATO, Ermínia. Brasil Cidades, alternativas para a crise urbana. Petrópolis, Vozes, 2001.

OLIVEIRA, Marcio Piñon. Projeto Rio Cidade: Intervenção Urbanística, Planejamento Urbano e Restrição à Cidadania na Cidade do Rio de Janeiro. In: Scripta Nova - Revista Electronica de Geografia y Ciencoas Sociales. Vol. XII, n.270 (117), agosto, 2008.

OZEDA, Valéria Marinho. Madureira ontem e hoje "Capital dos Subúrbios". Rio de Janeiro. Trabalho Final de Graduação. UFF,1993.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Rio Cidade - O Urbanismo de volta às ruas,2000.

PULICI, Andrea Paulo da Cunha. Intervenção Pública na década de 90: uma análise dos impactos espaciais do Programa Rio-Cidade no mercado imobiliário da cidade do Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado. IPPUR/UFRJ, 2006.

RIO, Vicente Del. Reconquistando a imagem urbana: o projeto Rio-Cidade no centro funcional do Meier, RJ. In: Encontro Nacional da ANPUR, 7, Recife. Anais. UFPE/MDU, pp:917-925, 1997.

ROLNIK, Raquel & BOTLER, Milton. Por uma Política de Reabilitação de Centros Urbanos. In: Revista OCULLUM, Puc/Campinas.

SANTOS, Carlos Eduardo. Imagem da Cidade – cidade da imagem: o modelo de intervenção urbana do Rio Cidade. In: Cadernos Metrópole no. 4, pp 65-91, 1999.

SOMEKH,N. Programa Ação Centro: reconstruindo a área central de São Paulo. Ação para o Centro de São Paulo. São Paulo, Emurb – PMSP, Cebrap, CEM, CD-ROM, 2004.

SANTOS, Valéria Nunes. Governando a Ilha: Algumas diretrizes urbanísticas. Rio de Janeiro. Trabalho Final de Graduação. UFF, 1995.

FERREIRA, Alvaro. O projeto "Porto Maravilha" no Rio de Janeiro: inspiração em Barcelona e produção a serviço do capital?. Biblio 3W. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. XV, nº 895 (21), 5 de novembro de 2010. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-895/b3w-895-21.htm>. [ISSN 1138-9796].

Ciências Sociais Aplicadas

Trabalho doméstico remunerado: um estudo sobre condições de vida de trabalhadoras que são mães

Orientadora: Profª Drª Virginia Paes Coelho

Alunos de Iniciação Científica: Daniela Beatriz dos Santos Ferreira, Glauber Lucas Ceara Silva, Guilherme da Silva Souza, Libna Pires Gomes, Rosane Mauricio, Rosangela Neli, Taís Vieira de Sant'Anna, Viviane Pereira Monteiro.

Palavras-chave: gênero, trabalho doméstico remunerado, dupla jornada

Introdução

Na atualidade existe ainda uma grande procura pelo trabalho doméstico pago, em especial, por mulheres empobrecidas como forma de manter ou complementar a renda familiar, sendo em muitos casos as únicas provedoras do próprio lar. O envolvimento feminino no mercado de trabalho ainda ocorre de forma precarizada, com poucas mudanças no espaço doméstico, no que tange aos direitos desta categoria, revelando as dificuldades presentes para inseri-las de forma permanente na vida pública. Os dados da OIT (Organização Internacional do Trabalho) do ano de 2010 registram que na América Latina e Caribe existem mais de 14 milhões de mulheres que trabalham em casas de família remuneradamente, desempenhando várias atividades, tanto domésticas como no cuidado de pessoas do grupo familiar.

Muitas trabalhadoras provedoras do lar se dedicam a produção e reprodução do seu trabalho, tendo que se desdobrar a fim de suprir as necessidades do próprio lar e do de seus empregadores. No Brasil, em especial, as atividades domésticas são naturalizadas como sendo responsabilidade feminina, destinadas à competência da mulher. O preconceito que historicamente envolve essa profissão torna difíceis as mudanças na garantia de um trabalho decente, conforme defende a OIT, dificultando o reconhecimento de direitos como qualquer outra profissão. O estudo elaborado pelos pesquisadores da Escola de Serviço Social da

Universidade Federal Fluminense (UFF) propõe clarificar que implicações trazem o trabalho pago e não pago para esta categoria e se organiza em duas direções: na pesquisa das condições de vida de trabalhadoras domésticas que são mães, tendo a Convenção 189 da OIT e a PEC das domésticas como ancoragem. A outra direção que pretendemos seguir se dará a partir dos resultados obtidos no estudo, quando pretendemos criar uma rede com entidades governamentais, como a própria universidade, órgãos municipais, entre outros órgãos e o Sindicato dos Trabalhadores Domésticos e sua Central Sindical, além de ONGs voltadas para o atendimento desta categoria, contribuindo com dados e parcerias que possibilitem modificar os problemas vividos por estas trabalhadoras, investindo na melhoria de seu cotidiano e na sua qualidade de vida.

Outro ponto que queremos avançar junto aos Sindicatos e demais entidades ligadas ao trabalho com mulheres é no investimento de ações afirmativas que caminhem na desconstrução de valores machistas que mantém a subalternidade feminina nas questões que envolvem o trabalho não pago, ou seja, nos cuidados e responsabilidades que as mulheres assumem com sua própria casa e família, atributos tidos como de responsabilidade exclusiva da mulher e que dificultam a melhoria de suas condições de vida.

Resultados e atividades desenvolvidas

No momento elaboramos para o trabalho de campo questionários a serem aplicados junto às trabalhadoras domésticas, realizamos entrevistas com representantes do Sindicato de Empregados Domésticos do Município de Niterói e região e com a CUT (Central Única dos Trabalhadores). O grupo também vem investindo intensamente na participação organização de eventos acadêmicos sobre o tema e seus correlatos.

Além de reuniões quinzenais para aprofundamento e debate sobre o objeto de estudo o grupo vem construindo a metodologia de campo a ser por nós aplicada. Nesse caminho realizamos entrevistas com entidades sindicais para levantamento de dados sobre a situação da categoria e estabelecemos contatos com trabalhadoras domésticas para participarem do estudo, conforme o perfil definido na pesquisa. Pudemos perceber que há uma grande vontade por parte das entidades por mudanças que favoreçam a categoria, muito

embora persista a desvalorização de seu trabalho e dificuldades em concretizar o que a nova legislação parta esse grupo de trabalhadoras já recomenda (PEC). Permanecem também as dificuldades no âmbito familiar.

Metodologia

A metodologia utilizada além das leituras e pesquisas trabalhará com a aplicação de questionários junto às trabalhadoras tendo definido um numero de 40 questionários. Desse total serão selecionadas 10 trabalhadoras para participarem de entrevistas que aprofundem os temas com um roteiro pré-definido. Queremos ainda utilizar a técnica do Grupo Focal para melhor examinar os pontos que não forem elucidados com os outros instrumentais.

As entrevistas seguem a metodologia da História Oral, já que esta possibilitará compreender não apenas o entendimento sobre o cotidiano de produção e reprodução social dessas trabalhadoras, mas também a percepção que as mesmas têm da sua categoria, os novos direitos que estão em pauta, o reconhecimento de si e de suas responsabilidades com relação à sua família, as tarefas domésticas nas relações que envolvem gênero, classe e raça/etnia. Serão também utilizadas anotações feitas no Diário de Campo para captar outras questões que não são previstas no processo de pesquisa, mas que podem contribuir na análise das entrevistas. O Grupo Focal tem como fim facilitar a compreensão das experiências, ideias, opiniões, sentimentos e significados associados às questões que permeiam o estudo.

O perfil definido para a pesquisa se constitui das empregadas domésticas que são mensalistas, diaristas, babás e cozinheiras que sejam mães, casadas, vivendo em uniões consensuais ou solteiras, que sejam chefes de família. Essas trabalhadoras se constituem como parte das camadas populares urbanas do estado do Rio de Janeiro e interessa nesta pesquisa que trabalhem nos municípios de Niterói e São Gonçalo, base do Sindicato da categoria e sede da UFF, nosso espaço acadêmico, com a qual pretendemos articular ações em conjunto com o Sindicato, entre outras organizações governamentais e não governamentais. Definimos como faixa etária para participar deste estudo trabalhadoras que tenham entre 25 e 49 anos, tomando por base estatísticas que identificam que mulheres que trabalham nessa profissão estão em maior número nessa faixa etária, independente da cor em todas as regiões do Brasil (PED, 2011). Em relação ao salário pretendemos que percebam um salário

mínimo ou mais, considerando o salário mínimo para empregados domésticos do estado do Rio de Janeiro[1]. Outro dado que compõe o perfil da entrevistada é que tenha cursado o ensino fundamental por pelo menos três anos e que tenha pelo menos um filho (a). A exigência do tempo de estudo mínimo e da maternidade pretende aproximar a compreensão do mundo das entrevistadas, favorecendo que a obtenção de informações do coletivo examinado neste estudo.

Considerações sobre a temática

Um dos aspectos que podemos explicitar nessa discussão é sobre precarização do trabalho das trabalhadoras domésticas, que advém de sua raiz histórica ligada ao escravismo que permeia nos dias atuais nas lutas por condições de trabalhos melhores e direitos ainda a serem adquiridos.

Sabemos que majoritariamente o emprego doméstico é constituído por mulheres das camadas menos abastadas e negras, já que por uma questão histórica, as mulheres brancas das camadas médias e altas entraram no mercado de trabalho e passaram a terceirizar os serviços domésticos e os cuidados da família. Assim, esse segmento de mulheres pobres e negras, com maior dificuldade de qualificação profissional e educacional, assumiu os trabalhos mais desqualificados e desvalorizados socialmente como o cuidado da casa e da família.

Com o passar dos anos essa questão tem aumentado e, portanto, a relação empregada doméstica x patroa caracteriza-se também pela submissão da primeira em detrimento da autoridade imposta pela segunda (PINTO, 2012).

Conclui-se que essa desvalorização se constitui através de um processo histórico socialmente construído e que ainda temos muito que avançar, para que possamos dar voz e vez a essas mulheres que tanto batalham no dia a dia de seu trabalho.

Referencias Bibliográficas:

MELO, Hildete Pereiraet all. Da cozinha para o mercado – A evolução dos rendimentos dos trabalhadores domésticos nos anos 90. *Revista Gênero*, Niterói: EdUFF, v.2, n. 2, p. 47-60, 2002.

Pinto, Elisabete Aparecida. *Mulher negra e o emprego doméstico: a travessia pelo século XX e as novas perspectivas para o século XXI*. Março/2012. In: http://www.geledes.org.br/areas-de-atuacao/questoes-de-genero/265-generos-em-noticias/13282-mulher-

[1] Os valores **do** salário mínimo 2013 **e** piso regional vigentes para pagamento de salário do empregado doméstico no estado do Rio de Janeiro é de R$ 802,53. Disponível em http://www.idomestica.com/salario-empregada-domestica. Acesso em 24/08/2013.

negra-e-o-emprego-domestico-a-travessia-pelo-seculo-xx-e-as-novas-perspectivas-para-o-seculo-xxi#newsletter. Acesso em 23/08/2013.

SISTEMA PED (2012) *As características do trabalho doméstico remunerado nos mercados de trabalho metropolitanos*. http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E7311D1012FE44B208D575F/DIEESE_Trabalho%20Dom%C3%A9stico%202011.pdf. Acesso em 03/09/2012.



Grande área do conhecimento: CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

A Análise Econômica do Direito segundo Richard Posner e seu contraste com a teoria liberal de Friedrich August Von Hayek: a diferença de ideias na busca pela construção de uma atividade jurisdicional ideal

Autores: Lucas Dutra Dadalto e Gabriel Rached

Departamento: Departamento de Direito Privado – SDV – Faculdade de Direito

1. Introdução

O presente trabalho busca analisar como autores do movimento Direito & Economia vem apresentando uma nova abordagem dentro de questões tradicionalmente trabalhadas dentro da Teoria do Direito. A Análise Econômica do Direito (AED) se insere dentro do movimento Direito & Economia, sendo aquela um método alternativo de se interpretar e estudar o Direito. AED seria a utilização de ferramentas próprias da Economia para se analisar e estudar o Direito.

Richard Posner surge como um dos pioneiros na utilização de métodos econômicos para se analisar o Direito. Posner é um dos expoentes da Análise Econômica do Direito, sendo "*Economic Analysis of law (1973)*" sua mais importante obra. Nesta obra, Posner lança sua explosiva teoria relacionando Direito e Eficiência de forma íntima. Ao atribuir a Eficiência como um elemento fundante do Direito, o autor atribuiu um conceito tradicionalmente econômico a toda Teoria do Direito. Por isso, o mesmo é considerado como um dos autores de vanguarda do movimento Direito & Economia.

Friedrich August Von Hayek foi um célebre representante do Liberalismo político-econômico da Escola Austríaca. Autor com dupla titulação (formado tanto em Economia quanto em Direito), Hayek se consagrou principalmente através de suas obras na Teoria Econômica, onde foi laureado com o Prêmio Nobel em 1974. Por não realizar de forma explícita o Direito através da Economia, Hayek foi ignorado por muitos anos pelo movimento de Direito & Economia. Porém, é inegável a

grande influência que o campo econômico teve em sua teoria legal, e sua importância para este trabalho se mostra pela forma diferenciada (e isso não quer dizer menos importante) que o autor relaciona as duas disciplinas, partindo de um viés menos empirista e mais conceitual que os tradicionais autores de Direito & Economia.

2. Resultado e discussões

Sendo uma pesquisa ainda em fase inicial, o presente trabalho busca apresentar a interface entre Direito & Economia através dos diferentes prismas apresentados pelos dois autores supracitados – Posner e Hayek. Ambos apresentam formas opostas de analisar o Direito, sem preterir critérios econômicos, de forma que esta análise concentra-se no conceito de atividade jurisdicional apresentado pelos dois autores, mas não apenas nele.

Posner busca criar uma teoria da justiça voltada para o conceito de eficiência, onde de forma sintética, o justo seria o eficiente, e o eficiente seria o que gerasse uma maximização da riqueza geral da sociedade. Dessa forma, Posner atribui uma ideia de função social ao Direito através de um critério expressamente econômico. Sem dúvidas é uma teoria controversa, onde seus prós e contras serão analisados e discutidos durante esta pesquisa.

Por outro lado, Hayek apresenta uma visão muito mais conceitual e até basilar do Direito. O autor busca criar uma teoria do Direito que possa justificar sua ideologia liberal. Em sua obra, o autor relaciona atribui conceitos econômicos à sua teoria legal de forma implícita, como na ideia de utilização do Direito para a planificação econômica dos agentes e de positivação dos costumes para uma maior eficiência e segurança jurídico-econômica. Portanto, Hayek não realiza uma "Análise Econômica do Direito" propriamente dita, pois não busca analisar conceitos jurídicos através de critérios econômicos de forma expressa. Porém, isso não exclui sua importância para o movimento de Direito & Economia, mostrando a grande abrangência que este campo possui.

3. Conclusões

Este trabalho busca, antes de mais nada, apresentar uma área de estudo relativamente recente, que relaciona duas ciências que não deveriam ser separadas para se obter um estudo verossímil do contexto social. Critérios

como o de eficiência, apresentado radicalmente por Posner, são de extrema relevância para o Direito e para os instrumentos jurídicos em si.

O Direito não deve ser analisado separado do seu contexto social, e o estudo da ciência jurídica levando em conta ferramentas ou mesmo a análise econômica vem para corroborar essa ideia. Na busca pela construção de uma atividade jurisdicional ideal, ou mesmo perto do ideal, preterir a análise econômica seria um contrassenso.

4. Referências bibliográficas

HAYEK, Friedrich August Von. "*Direito, Legislação e Liberdade*": Normas e Ordem. Volume 1. São Paulo: Editora Visão, 1985.

PINHEIRO, Armando Castelar & SADDI, Jairo. *"Direito, Economia e Mercados"*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

POSNER, Richard. *"Economic analysis of law"*. Boston: Little Brown, 2nd edition, 1992.

POSNER, Richard. *"Kelsen, Hayek, and The Economic analysis of Law"*. Viena: Lecture at the eighteenth annual meeting of the European association for Law and Economics, 2001.



Ciências Sociais Aplicadas

TRABALHO DOMÉSTICO: dificuldades, avanços políticos e movimento sindical

Docente: Profª Drª Virginia Paes Coelho

Alunos do Projeto: Daniela Beatriz dos Santos Ferreira, Glauber Lucas Ceara Silva, Libna Pires Gomes, Taís Vieira de Sant'Anna, Rosangela Neli, Rosane Mauricio e Viviane Pereira Monteiro, Guilherme Da Silva Souza.

Palavras-chave: gênero, trabalho doméstico, maternidade, direitos, movimento sindical

Introdução

Este estudo é parte da pesquisa que nós, pesquisadores do NEPIG (Núcleo de Estudos e Pesquisas sobre Identidades de Gênero), estamos desenvolvendo sobre trabalho doméstico remunerado e analisa o debate sobre os avanços em relação aos direitos das trabalhadoras domésticas, assim como os embates, conquistas e desafios que se colocam mediante as dificuldades de mobilização sindical desta categoria.

O trabalho doméstico pago na América Latina se configura como um trabalho precarizado e sem reconhecimento social, fruto de heranças históricas, dividido na tríade gênero, raça/etnia e classe social. Tal norteamento é salutar para entendermos as configurações que se realizam na contemporaneidade e o motivo pelo qual ainda se mantém a invisibilidade e a segregação em relação aos direitos dessas trabalhadoras.

Mediante isso, várias propostas se configuraram a partir da Convenção nº 189 da OIT (Organização Internacional do Trabalho) para regularizar o trabalho dessa categoria em condições dignas e equânimes aos demais trabalhadores. Essa discussão foi incorporada ao debate nacional que se aglutinou na luta pela regulamentação de leis trabalhistas para esse segmento. O movimento sindical se posicionou para esse fim, após um longo debate pela aprovação da Emenda Constitucional n°72/2013 (PEC das Domésticas) que teve por objetivo proporcionar um tratamento mais justo e igualitário aos demais trabalhadores para uma categoria percebida ainda hoje no seu cotidiano profissional de forma mais familiar do que profissional. Sendo

assim, a ratificação da Convenção nº 189 pode contribuir para a promoção do trabalho decente para as trabalhadoras domésticas no país.

De fato o Brasil apresenta déficits de trabalho decente para empregadas domésticas, tendo em vista essa situação, os movimentos têm avançado na busca por uma organização da categoria, realizando encontros que reúnem várias entidades sindicais, para lutar por uma equiparação de direitos como uma medida urgente e necessária. Dessa forma, supera-se a dificuldade de coesão de tal categoria, pois há um grau de dispersão característico dessas trabalhadoras exatamente porque seu fazer diário dificulta uma maior participação em reuniões e debates.

A partir da década de 1970 a inserção da mulher no mercado de trabalho e sua melhor condição de acesso ao estudo impulsionou uma parte do segmento feminino a sair do espaço privado para entrar no espaço público. Entretanto, nas décadas posteriores, devido ao baixo crescimento econômico, aumentou o índice de desemprego e de desigualdades sociais o que favoreceu o mercado de trabalho para a atividade doméstica paga, pois parte dessa força de trabalho, mais desprotegida socialmente, buscou os setores de prestação de serviço como forma de sobrevivência. Essa situação delegou à mulher pobre, principalmente a negra, o trabalho doméstico remunerado.

Essa constatação levou a OIT a desenvolver diversos estudos e Convenções na busca de uma articulação que levasse aos países membros a assumirem uma proteção mais efetiva em relação aos direitos dos trabalhadores domésticos. Assim, essa organização internacional aprofundou a análise das condições de trabalho dessa categoria, investigando suas condições de trabalho e as relações desenvolvidas com os empregadores, entre outros aspectos. Várias discussões sobre trabalho decente para trabalhadoras domésticas ocorreram desde a Convenção 99ª (2010) e 100ª (2011), através das Conferências Internacionais do Trabalho (CIT), que resultaram na adoção da *Convenção sobre o Trabalho Decente para as Trabalhadoras e Trabalhadores Domésticos*, 2011 (nº 189), acompanhada de uma Recomendação (nº 201). Desta maneira, a OIT contribui, de forma constante, para a promoção do trabalho decente para milhões de trabalhadoras domésticas no país, com a ratificação da

Convenção 189, na 100° Conferência Internacional do Trabalho (CIT).

No Brasil, a partir da década de 1990, com a efetivação da Constituição 1988[1], foi possível ampliar esses direitos no Legislativo a fim de aderir e condicionar as empregadas domésticas aos mesmos direitos trabalhistas que são assegurados as demais categorias, através da aprovação, pelo Senado, da PEC das Domésticas. Entretanto, a PEC das Domésticas apresenta questões muito complexas como a questão da fiscalização pelo Ministério Público dentro de um espaço privado e o embate com a classe média sobre o pagamento de hora extra e o adicional noturno.

Resultados

Apresentamos a seguir os resultados obtidos em nossa pesquisa até o momento, de acordo com as entrevistas realizadas com os dirigentes de Sindicatos da categoria e uma das Centrais Sindicais que busca desenvolver um amplo trabalho de fortalecimento da categoria – a CUT (Central Única dos Trabalhadores). Foi possível percebermos a grande dificuldade encontrada pelos Sindicatos e Centrais Sindicais para mobilizar essa categoria, uma vez que esta presta serviços em diversos locais em casas de famílias o que dificulta a conscientização social dos direitos desse segmento. Mesmo com a aprovação da PEC pelo Senado, que podemos considerar um avanço, pois tenta proporcionar condições mais equânimes as empregadas domésticas, equiparando-as aos demais trabalhos remunerados, como o pagamento do FGTS e o 13° salário ainda há muito que caminhar na garantia de direitos para essas trabalhadoras em face da grande resistência dos empregadores e do desconhecimento, fragilidade e mobilização da categoria.

[1] A Lei nº 5.859, de 11 de dezembro de 1972, regulamentada pelo Decreto nº 71.885, de 9 de março de 1973, dispõe sobre a profissão do(a) empregado(a) doméstico(a), conceituando-a e atribuindo-lhe direitos. A Constituição Federal de 1988, por sua vez, concedeu outros direitos sociais às empregadas e empregados domésticos, tais como: salário- mínimo; irredutibilidade salarial; repouso semanal remunerado; gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, 1/3 a mais do que o salário normal; licença à gestante, sem prejuízo do emprego e do salário, com duração de 120 dias; licença-paternidade; aviso-prévio; aposentadoria e integração à Previdência Social.A Lei n.º 11.324, de 19 de julho de 2006, altera artigos da Lei n.º 5.859, de 11 de dezembro de 1972. Os trabalhadores domésticos firmaram direito a férias de 30 dias, obtiveram a estabilidade para gestantes, direito aos feriados civis e religiosos, além da proibição de descontos de moradia, alimentação e produtos de higiene pessoal utilizados no local de trabalho. Disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Empregado_dom%C3%A9stico. Acesso em 25/08/2013.

Cabe também ressaltar as dificuldades dos movimentos sindicais em relação à falta de organização no seu interior. Mesmo com a presença legal dos Sindicatos e Centrais Sindicais, apoio de vários movimentos de trabalhadores, de políticos e da própria presidente da República não é possível obter uma mobilização e atuação que atinja a todas as empregadas domésticas. Por questões financeiras a maioria dos sindicatos se constituiu com a ajuda de terceiros, já que são poucas as trabalhadoras sindicalizadas o que causa impacto direto na organização deste segmento, dificultando a viabilização na infraestrutura financeira.

Diante deste cenário a pesquisa tem por eixo trabalhar de forma articulada com outros grupos que compõem a atual rede de lutas para essa categoria como órgãos governamentais, Sindicatos, Centrais Sindicais e organizações que compõem o Movimento de Mulheres com o intuito de construir e desenvolver ações afirmativas que respondam em parte as demandas dessa categoria tão desprotegida em seus direitos, contribuindo para formar redes de serviços que deem respostas aos vários problemas que enfrentam as trabalhadoras domésticas por conta de discriminação de gênero, racial e de classe.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, C. & SCALON, C. (org.). *Gênero, família e trabalho no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV/FAPERJ, 2005.

ÁVILA, M.B. et all. (Orgs.) *Reflexões feministas sobre informalidade e trabalho doméstico*. Recife: SOS Corpo – Instituto Feminista para a democracia, 2008.

BRUSCHINI, C. & RICOLDI, A.M. Articulação trabalho e família: famílias urbanas de baixa renda e políticas de apoio às trabalhadoras. In: *Caderno de Pesquisa*. São Paulo: FCC/DPE, 2008.

CARVALHO, L. Emprego doméstico: produção, relações e desafios. IN: COSTA, A.A. et all (orgs.) Um debate critico a partir do feminismo: reestruturação produtiva, reprodução e gênero . São Paulo: CUT, 2002.

DEDECCA, C.S. Regimes de Trabalho, Uso do Tempo e Desigualdade entre Homens e Mulheres. In: COSTA, A. A. & all (org.) *Reconfiguração das relações de gênero no trabalho*. CUT, 2004.

DIEESE &OIT. O Emprego Doméstico: uma ocupação tipicamente feminina. Brasília: GRPE/OIT (Secretaria Internacional do Trabalho), 2006. (mimeo)

FERREIRA, J.S. Trabalho em domicílio: quotidiano de trabalhadoras domésticas e patroas. *Caderno Espaço Feminino*, v.23, nº1/2, 2010. P.339-360.

SISTEMA PED – As características do trabalho doméstico remunerado nos mercados de trabalho metropolitanos. Disponível em. http://www.dieese.org.br/estudosetorial/2011/2011trabDompedmet.pdf

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. O direito de organização das trabalhadoras domésticas remuneradas. Disponível em http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/gender/pub/notas_%20oit_%207_796.pdf

Ciências Sociais Aplicadas

Cooperação Internacional na Indústria Farmacêutica

Thainá Marques Pereira , Ana Urraca Ruiz e Julia Paranhos

Departamento de Economia/Faculdade de Economia/Núcleo de Indústria, energia, inovação e território.

INTRODUÇÃO

A cooperação tecnológica transacional surgiu da evolução da estrutura organizativa das Grandes Corporações Transnacionais.

A partir de meados dos anos 1990 e durante a primeira década dos 2000, a trajetória de descentralização foi crescendo de tal forma que a literatura começou a falar de um novo Modelo Rede. A ideia de rede atende tanto a dimensão interna quanto externa. Interna, pois as subsidiárias das firmas estão envolvidas de forma profunda no uso e geração de conhecimento e externa pois há também conexões com outras firmas que estão situadas fora na fronteira da corporação, porém sua captura é importante para aumentar o potencial de uso e geração de conhecimento.

O principal objetivo deste estudo é identificar as estratégias de cooperação tecnológica das principais empresas transnacionais da indústria farmacêutica em países em desenvolvimento (PEDs), com especial atenção nos BRICs. Portanto, as grandes corporações transnacionais farmacêuticas são o objeto do estudo. É importante ressaltar a elevada concentração do setor. Ao final da década de 1990, as dez maiores empresas representavam 34% das vendas globais do setor. (Vargas, ET AL., 2010).

O estudo utiliza os dados de patentes da European Patent Office (EPO) entre 1980 e 2010. A base de dados EPO é um bom indicador de competências, pois os dados aparecem ordenados por campo técnico, de acordo com a Classificação Internacional de Patentes. Dessa forma, a base possui uma elevada homogeneidade. O grau de internacionalização também se mostra elevado quando se utiliza a EPO.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A principal forma de crescimento do setor foi através dos processos de fusão e aquisição. Dessa forma, para cada Grupo foi identificado o conjunto de subsidiárias que foram se incorporando ao longo de sua história. As empresas que se apresentaram com maior atividade de P&D foram a Bayer, GlaxoSmithKline , Novartis, Pfizer e Merck. Além disso, verifica-se um alto grau de correlação do setor entre o número de patentes da firma e seu respectivo gasto em P&D, cerca de 74% ao excetuar o Grupo Bayer.

Sob a hipótese de que a cooperação transnacional deve estar correlacionada com o grau de internacionalização, foi calculado o grau de internacionalização tecnológica por grupos. As patentes internacionais representam 47% do total de patentes. Neste total, além das cooperações com outras firmas e universidades, estão incluídas patentes depositadas individualmente pela firma e depósitos conjuntos com pessoas e subsidiárias. Verificou-se que a internacionalização do P&D se dá principalmente por patentes obtidas através do fenômeno da cooperação e que a propensão a internacionalizar com os BRICs é quase nula, representando apenas 2% do total de patentes internacionais. Isto significa que a captura de competências através de patenteamento de inovações onde participaram inventores de nacionalidades dos países BRIC foi muito reduzida quando comparado com o grau de internacionalização total.

A identificação das competências do setor foi realizada a partir da composição dos campos técnicos das firmas estudadas. (Schmoch et al., 2003). A evolução das competências dos Grupos foi observada para os períodos 1980-94, 1995-04 e 2005-10. As competências foram classificadas em cinco categorias. Categoria 1-

a competência sempre foi core; categoria 2 – a competência sempre foi Nicho; Categoria 3 – a competência converge para core ou nicho; Categoria 4 – a competência converge para marginal; Categoria 5 – a competência sempre foi marginal.

O setor concentra suas atividades nas competências centrais, visto que 74% das patentes representam apenas 3% das competências e apenas 5% convergiram para nicho ou core enquanto 9% convergiram para marginal. Isto significa que a quantidade relativa de competências que tendem a ter um ganho tecnológico são menores do que a quantidades de competências que tendem a ter uma perda .

As empresas transnacionais buscam cooperação internacional com os países da tríade, principalmente com os EUA no que se refere à competências core. A cooperação com os países Brics ainda é pouco expressivo.

CONCLUSOES

Este trabalho tinha como objetivo estudar o padrão de cooperação tecnológica transnacional nos BRICS e apresentar a contribuição da transferência de tecnologia no desenvolvimento de competências e capacitações tecnológicas na indústria farmacêutica em países seguidores. A diferencia dos países líderes, os países seguidores constroem suas capacitações mediante a captura tecnológica e em este processo toma um importante papel a atuação pública.

Brasil, Índia e China são três países que nas últimas décadas foram adquirindo uma importância crescente no cenário do setor farmacêutico mundial, não somente pela importância de seus mercados consumidores, mas também por terem desenvolvido certas lideranças tecnológicas e produtivas a partir de políticas de capacitação tecnológica e desenvolvimento industrial que foram implementadas durante as décadas de 1990 e 2000 como reação a um novo sistema mundial de propriedade intelectual.

Respeito do padrão de cooperação internacional, a principal conclusão é que ainda é cedo para observar o efeito que pode ter tido o acordo TRIPS em termos de colaboração tecnológica transacional das GCT nos países BRIC. A cooperação com este tipo de países é muito pouco significativa e, por tanto, para avaliar possíveis efeitos do TRIPS nos BRICs seria necessário estudar as trajetórias tecnológicas seguidas pelas empresas residentes nestes países.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer a colaboração do CNPQ por ter possibilitado e financiado esta pesquisa; da professora Júlia Paranhos, a qual contribuiu para o nosso maior entendimento das políticas adotadas pelos países Brics após o Trips; do professor Marco Vargas que nos auxiliou com os seus conhecimentos no setor farmacêutico; e da professora Ana Urraca Ruiz pela oportunidade, por ter me orientado e ter oferecido um ambiente de trabalho harmonioso
.





Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

NEGLIGÊNCIA E ESTIGMA SOCIAL

Amanda Fernandes, Bruna Regina Oliveira, Esthefanie Ramos, Júlia Pereira, Luiza Martins.

Departamento de Serviço Social/Universidade Federal Fluminense/NUDHESC

INTRODUÇÃO:

Este trabalho advém do Projeto Violência Silenciada – Criança e Adolescente, cujo campo de pesquisa é o I Conselho Tutelar de Niterói – RJ. É objeto desse estudo a negligência contra crianças e adolescentes no círculo familiar. Ainda que esta violência ocorra nas diversas classes sociais, é mais perceptível nas famílias pobres (onde geralmente tem as notificações/denúncias identificadas pelo Conselho Tutelar), frutos da desigual estrutura social e econômica brasileira. O objetivo é desconstruir a culpabilização destas famílias frente a negligência, pois, é importante situar sobre o que é realmente a negligência da família e até onde elas são negligenciadas pelo Estado, assim, refletir sobre a intervenção mínima do Estado frente a essa problemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Partindo do conceito de negligência - em que pode haver omissão dos responsáveis da criança ou adolescente em prover condições básicas de normal desenvolvimento do mesmo, no âmbito da alimentação, saúde, física, emocional e educacional, essa negligência também pode estar sendo promovida pelo Estado, pois, de acordo com os princípios do Estatuto da criança e adolescente e também da constituição Federal Art. 227 é dever da família assegurar a alimentação, educação, dignidade a criança/ adolescente, mas também são deveres do Estado - apresentaremos a discussão sobre a responsabilidade da macroestrutura social em virtude dessa questão. Na estrutura vigente da sociedade brasileira, onde o Estado exerce seu poder mediante a estrutura neoliberal, este, não é capaz de expandir o atendimento a demandas básicas à população, assim, a negligência estatal torna-se, no caso das camadas mais populares, um facilitador para a reprodução desta violência.

Nessa conjuntura, a manifestação da negligência acaba sendo associada a pobreza, tornando-se um referencial ou padrão da classe em questão. Dessa forma, recai sobre essas famílias a concepção de serem “descuidadas”, camuflando, assim, a existência da violência nas classes mais favorecidas da sociedade. Todavia, os estudos em questão demonstram que casos que seriam pontuados como negligência, na verdade são condições impostas à sobrevivência desses indivíduos.

CONCLUSÕES:

Ao decorrer da pesquisa, foi observado a criminalização da pobreza , em contrapartida, é

visto que esses sujeitos não são de fato os únicos responsáveis por este fenômeno, que também decorre do sistema. É importante ressaltar que há uma intervenção do Estado nessa questão, porém, sua eficácia é mínima, pois não intervém deveras na raiz do problema. O ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente, torna obrigatório, por exemplo, o acesso a escola e ao atendimento médico, porém nem sempre estes direitos são garantidos pelo Estado. No mesmo Estatuto, existe a punição da negligência, mas não há a discussão se a violência sofrida pela criança e adolescente decorre de uma desigualdade social ou, se é de fato, omissão de seus responsáveis. Portanto, é preciso ter cuidado ao discutir estes casos, para não dar continuidade ao senso comum, mas objetivar a essência da família e não permanecer nas aparências, por se tratar de uma violência que nem sempre está explícita.

AGRADECIMENTOS:

A todos que compõem o projeto Violência Silenciada – Criança e Adolescente agradeço pela inserção ao grupo de pesquisa. Ao NPHPS/CRD núcleo de pesquisa para efetivação do projeto. A PROAS pela bolsa de desenvolvimento acadêmico. A professora Nivia pela oportunidade de pesquisa e estudo junto ao grupo de pesquisa.

Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

VIOLAÇÃO DE DIREITOS – A VIOLÊNCIA PSICOLÓGICA

ORIENTADOR: NIVIA VALENCA BARROS
ALUNA: BEATRIZ DA SILVA DIAS

Departamento de Serviço Social/Universidade Federal Fluminense/NUDHESC

INTRODUÇÃO

A pesquisa vigente tem como base o projeto "Violência Silenciada – criança e adolescente" do Núcleo de Pesquisa Histórica Sobre Proteção Social – NPHPS da Universidade Federal Fluminense – UFF orientado pela professora/doutora Nivia Valença Barros. A pesquisa se dá no I Conselho Tutelar de Niterói, pois, neste órgão que se centralizam as demandas de violações de direitos contra crianças e adolescente. A pesquisa objetiva analisar e compreender a problemática da violência intrafamiliar/doméstica, suas causas e seus impactos sobre os indivíduos em questão que envolve a infância e a adolescência, as políticas de proteção social. Estes registros são agrupados de acordo com os tipos de violências reunidas em um bando de dados, que nos permite extrair dados quantitativos e qualitativos sobre o funcionamento deste Conselho e outros órgãos de atendimento (rede de proteção a criança e adolescente vítimas de violência doméstica – Niterói) a criança e adolescente frente a violência intrafamiliar. Nesta pesquisa observa – se que um dos índices de grande relevância tem sido o abuso psicológico doméstico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Este tipo de violência ocorre muitas das vezes sem conseqüências físicas, o autor da agressão com uso da coerção, intimida a criança, tornando-a retraída, com problemas de relacionamento e submissão. A criança passa a naturalizar a violência psicológica, geralmente culpando-se pela agressão. A violência psicológica não é exercido pela exacerbação de força física e assim não deixando marcas visíveis dificultando sua detecção. Esta violação é composta pela anulação do individuo enquanto sujeito social tornando-o um sujeito com grandes comprometimentos psíquicos. A violência psicológica, pode ser definida pelos meios de repudiação, desprezo,menosprezo,discriminação, humilhação, desrespeito, punição exagerada da criança ou adolescente para atender necessidades estabelecidas pelo adulto.Assim se configurando através de: ameaça, amedrontamento, culpabilização ,rejeição, recriminação, discriminação, isolamento da criança ou adolescente.Restrição ao acesso e a convivência social; controle e dominação; denominação de responsabilidades

demasiadas para idade da criança e do adolescente com promessa de gratificação.È bastante relevante ressaltar que toda restrição as necessidades físicas e psicológicas é caracterizada como negligência.

CONCLUSÕES:

Em suma, a violência psicológica, uma das tipificações de violências intrafamiliar é uma violação dos direitos da criança e adolescente que geram graves conseqüências e que pode uma violência submeter-se a outras, gerando um ciclo de violências. A importância desse estudo ao Serviço Social se dá, pois, as violências contra crianças e adolescentes é uma grave expressão da Questão Social.

Agradecimentos:

A todos que compõem o projeto Violência Silenciada – Criança e Adolescente agradeço pela inserção ao grupo de pesquisa. Ao NPHPS/CRD núcleo de pesquisa para efetivação do projeto. A PROAS pela bolsa de. desenvolvimento acadêmico. A professora Nivia pela oportunidade de pesquisa e estudo junto ao grupo de pesquisa

Ciências Sociais Aplicadas

AS AÇÔES DA POLÍTICA PÚBLICA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL EM RESPOSTA AOS IMPACTOS DA VIOLÊNCIA

ORIENTADOR: NIVIA VALENCA BARROS
BOLSISTA: CAROLINA GILABERTE

Departamento de Serviço Social/Universidade Federal Fluminense/NUDHESC

INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo analisar como as ações da política pública de assistência social tem sido implementadas face às demandas e impactos da violência contra criança e adolescente. Tal estudo tem como recorte territorial o CRAS Morro do Céu, que fica localizado em Niterói – RJ, cenário expressivo para o estudo do fenômeno - violência. Para isso, as experiências empíricas, vividas em minha experiência profissional no Município de Niterói, em consonância, com os estudos e pesquisas desenvolvidas no Núcleo de Pesquisa NPHPS/CRD no Projeto de Pesquisa Violência Silenciadas – Criança e Adolescente, que discute diversos tipos de violência contra criança e adolescente, têm sido fundamentais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa proporcionou-me analisar como as violações de direitos são acometidas a crianças e adolescentes, e partir desta análise voltar-me a violência que as crianças e adolescentes do Morro do Céu sofrem pelas suas condições sociais, pela negligência do Estado, e pela criminalização da pobreza

Para o aprofundamento dos estudos, o CRAS é identificado como porta de entrada das famílias na assistência social e assim lócus privilegiado para esta analise, pois trabalha com a rede socioassistencial fortalecendo vínculos familiares através de ações de cunho preventivo. Analisar os serviços de fortalecimento de vínculos familiares se faz necessário para entendermos a lógica de produtividade do trabalho

As legislações vigentes (LOAS,PNAS,NOB/RH,NOB/SUAS e recentemente a Tipificação dos Serviços socioassistencial) preconizam o fortalecimento de vínculo familiar. Para que se consolide o fortalecimento de vínculos familiares faz-se necessário um trabalho mais efetivo com as famílias que se encontrem em situações de vulnerabilidade social e de fragilidade de laços.

CONCLUSÕES

Nesta direção, apontamos para um acompanhamento familiar onde se efetive estratégias de ações com as famílias. O

acompanhamento familiar consiste na realização de acolhida, escuta qualificada, encaminhamentos e planejamento com metas para família.

Planejar, monitorar e avaliar ações com famílias em vulnerabilidade social objetivando autonomia desta família é um grande desafio para política pública de assistência social no Município de Niterói.

Sendo assim as questões debatidas no núcleo de pesquisa nos dão um pilar teórico na interlocução com a prática profissional conseqüentemente um olhar crítico e iluminado diante desta realidade social.

Agradecimentos:

A todos que compõem o projeto Violência Silenciada – Criança e Adolescente agradeço pela inserção ao grupo de pesquisa. Ao NPHPS/CRD núcleo de pesquisa para efetivação do projeto. A professora Nivia pela oportunidade de pesquisa e estudo junto ao grupo de pesquisa

Grande área do conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas

Dispositivos normativos X (des)conhecimento de enfermeiros: reflexões para a administração hospitalar

AUTORES: Carolina Galdino Amorim, Fernanda de Carvalho Dantas, Claudia de Carvalho Dantas

Departamento Interdisciplinar de Rio das Ostras/ PURO

INTRODUÇÃO: Trata-se de um recorte do projeto intitulado "legislação e gerência dos serviços de enfermagem e de saúde" inserido no Grupo de Pesquisa Educação, Gerência e Ética em Enfermagem (GEPEGENF) do Departamento interdisciplinar de Rio das Ostras/UFF, o qual teve por objeto de investigação o conhecimento legal de enfermeiros lotados em uma instituição Hospitalar na baixada litorânea II acerca de sua prática profissional no âmbito hospitalar. Justifica-se esse trabalho pela escassez de literatura na área investigada, outrossim por promover discussões no tocante ao conhecimento de enfermeiros em sua pratica profissional e seu impacto na assistência de enfermagem. Justifica-se também pela oportunidade de delinear o conhecimento desses enfermeiros e traçar algumas estratégias de intervenção face aos resultados obtidos. O objetivo da presente pesquisa consiste em caracterizar o perfil dos enfermeiros lotados em uma instituição hospitalar da baixada litorânea II, analisar e discutir o conhecimento desses enfermeiros face às atividades gerenciais de enfermagem com foco na legislação. De forma a atender os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritivo exploratória, cujo sujeito e cenário foram enfermeiros lotados no Hospital Municipal de Rio das Ostras. O período de coleta de dados ocorreu durante o primeiro semestre de 2013 através de formulário semi-estruturado. Os dados coletados foram submetidos a consecutivas leituras e analisados através de estatística simples. Vale ressaltar, que tendo em vista as questões ético-legais, foi entregue o termo de consentimento livre e esclarecido para cada sujeito da pesquisa conforme preconizado pela Resolução 466/12 e a pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética sob o número de protocolo 225.651/13. Até o presente momento foram coletados e analisados 25 instrumentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Dos enfermeiros entrevistados 19 (76%) são do sexo feminino e 06 do sexo masculino. A maioria possui idade entre 31 e 35 anos (32%). Em relação ao setor em que atua, a maioria dos profissionais trabalham no setor de pediatria (28%). Em relação a função exercida, 15 (60%) atuam na assistência. No tocante as atividades gerenciais com foco na legislação vigente, 17 (68%) dos enfermeiros afirmaram que não são autorizados legalmente para inserir ou retirar calha gessada ou aparelho de gesso. Quando questionados sobre a repetição de prescrição acima de 24 horas a maioria disseram que não

pode realizar a mesma 23 (92%). Com relação a administração de medicações de rotina sem carimbo medico desde que o profissional relate que foi por ordem verbal ou via contato telefônico desde que informe o nome do medico e do conselho de medicina, 13 (52%) dos enfermeiros disseram que não podem administrar medicações. E 21 (84%) dos entrevistados afirmaram que o enfermeiro pode ocupar cargo de direção geral nas instituições de saúde publicas e privadas. Com base nos dados emergidos, a maioria dos enfermeiros acredita que não são autorizados legalmente para inserir ou retirar calha gessada, no entanto de acordo com a Resolução COFEN 422/12 dispõe que "o enfermeiro capacitado poderá exercer a assistência de enfermagem em ortopedia e imobilização ortopédica" (COFEN, 2013). Quanto a repetição da prescrição acima de 24 horas, a resolução COFEN 281/03 em seu artigo 1º diz que "é vedado qualquer profissional de enfermagem executar a repetição da prescrição de medicamentos por mais de 24 horas." Concernente a administração de medicamentos sem o carimbo medico, a Resolução COFEN 225/00 dispõe sobre o cumprimento de prescrição medicamentosa; terapêutica a distância e designa em seu artigo 1 "é vedado ao profissional de enfermagem aceitar, praticar, cumprir ou executar prescrições medicamentosa/terapêuticas oriundas de qualquer profissional da área de saúde, através de radio, telefonia ou meios eletrônicos, onde não conste a assinatura dos mesmos." (COFEN,2013). E, por fim, com relação a ocupação de cargos de direção geral em instituições publicas e privadas, a Resolução COFEN 194/07 em seu artigo 1º: "o enfermeiro pode ocupar, em qualquer esfera, cargos de direção geral nas instituições de saúde, públicas e privadas cabendo-lhe ainda, privativamente a direção dos serviços de enfermagem" (COFEN,2013).

CONCLUSÕES: Existem um pouco mais de 250 documentos que respaldam o profissional de enfermagem e, pelos dados aqui apresentados, verificou-se que a maioria desconhece sua pratica profissional, executando atividades sem respaldo. Tais profissionais conhecem parcialmente a legislação das atividades que lhe competem e, bem como, o agir legalmente diante das mesmas. A legislação no exercício profissional de enfermagem define princípios que influenciam na tomada de decisão. Portanto, é fundamental o conhecimento dos dispositivos legais que respaldam a enfermagem para que sejam evitados danos acerca da prática profissional refletindo assim em uma melhoria na qualidade da assistência prestada e no desenvolvimento da Enfermagem enquanto profissão. Nesse sentido, os enfermeiros devem buscar por uma constante atualização, para uma atuação profissional segura exercendo plenamente a assistência com autonomia. Como estratégias a serem traçadas consistiria na construção de folders informativos com os principais documentos legislativos da profissão e realização de palestras em parceria da universidade, Instituição Hospitalar e com o município.

Agradecimentos: Agradeço ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento (CNPq) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Cientifica (PIBIC) pela oportunidade da realização da pesquisa, pela provisão de recursos e a minha orientadora pelo compartilhamento de conhecimentos e por toda dedicação e paciência durante o decorrer do projeto. Agradeço ainda, a colaboração das bolsistas de Extensão, Lara Rosa e Yasmim Alves pela colaboração na coleta de dados e construção do presente resumo.

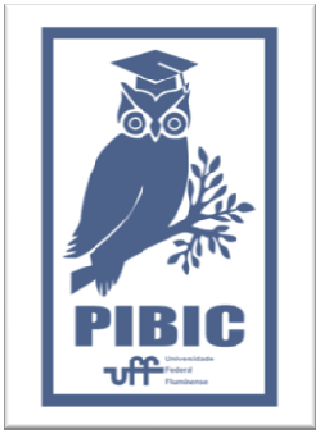


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Adoção de tecnologia pelo turista no espaço natural

Orientador: Helena Catão Henriques Ferreira

Bolsista: Angela Pereira da Silva

Faculdade de Turismo/ Departamento de Turismo / STT

INTRODUÇÃO

Compreende-se que a informação tem papel fundamental no consumo turístico. Podemos perceber que em sua maioria, os turistas antes de adquirir um serviço, buscam mecanismos que venham a auxilia-lo na escolha deste. Por este motivo, a tecnologia da informação tem gerado impactos diretos nesse meio. Influenciados por este contexto, o presente trabalho tem por objetivo explorar o uso de tecnologia móvel em espaço natural, como parques nacionais e estaduais. Para tal, foi utilizada metodologia qualitativa, com base na etnografia e as ferramentas de entrevistas aprofundadas: observação direta e grupos focais. Nosso escopo de pesquisa restringe-se ao estado do Rio de Janeiro e, principalmente, à cidade do Rio de Janeiro, devido, por um lado às facilidades de pesquisa, mas, sobretudo, pelas suas características naturais, que favorecem o ecoturismo e os esportes de natureza e por ser uma referência nacional nesse segmento. Foram entrevistados os responsáveis de Uso Público do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), do Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET) e do Parque Nacional da Tijuca (PNT), um praticante de diversos esportes de natureza como trekking, escaladas, canoagem oceânica e empresário de ecoturismo e realizados dois grupos focais com praticantes de montanhismo do Clube de Montanhista Niteroiense, Centro Excursionista Brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa da pesquisa constatou-se que os aplicativos voltados para o turismo de aventura fornecem informações como mapas topográficos, distâncias de percurso, condições climáticas, meios de hospedagem, transportes, fotografias do local, opinião de outras pessoas que já visitaram o local, entre outros. Em relação aos grupos focais e entrevistas diretas, notou se por parte das unidades de conservação que o uso de tecnologia ainda é tímido, principalmente quando o assunto é comunicação entre os visitantes e o parque. Contudo, percebeu-se que a tecnologia tem auxiliado nas questões relacionadas à contabilização do número de visitantes nesses locais e no georreferenciamento das trilhas e atrativos. No que diz respeito a uso

de tecnologia por parte dos montanhistas e esportistas, constatou-se que a utilização de aparelhos GPS, vestuário, alimentos, mochilas, cordas, bicicleta, lanternas, barracas, entre outros, são elementos que estão presentes na atividade. Notou-se ainda, certa rejeição por dispositivos celulares e *Iphones* em espaços naturais, devido seu valor, precariedade do sinal nas montanhas e principalmente pelo fato dessas pessoas quererem se desligar de tudo que não esteja relacionado à pratica daquele momento. Além disso, atentou-se para o fato de que o conhecimento de campo e a percepção do espaço são elementos fundamentais para a prática de atividades em espaços naturais e que a tecnologia vem com o intuito de agregar no desenvolvimento de equipamentos que auxiliam os praticantes de atividades como montanhismo, trekking, ciclismo, rapel, entre outros esportes de aventura. Por fim, mostrou-se evidente que a tecnologia pode vir a auxiliar muito as unidades de conversação, sobretudo em questões relacionadas à segurança de seus visitantes, já que esta foi considerada por montanhistas e esportita um dos maiores problemas encontrados nos parques.

CONCLUSÕES

Observou-se a partir das entrevistas realizadas que existe uma variedade de equipamentos e dispositivos que atendem as necessidades dos agentes envolvidos. Vale à pena destacar que o valor utilitário da tecnologia em questão irá depender do uso dado à mesma pelo indivíduo. No entanto, acredita-se que a convergência de aparelhos cada vez mais multifuncionais, como o *smartphone*, câmeras digitais profissionais/amadoras integradas à internet, aparelhos de GPS com informações a respeito de estabelecimentos comerciais, entre outros, torne ainda mais claro que a distinção está no uso dado ao aparelho e não na tecnologia em si. Por fim, ficou clara a preocupação por parte dos montanhistas com relação à liberação de informação em excesso a turistas que não possuem treinamento em trilhas, como a disponibilização de mapas digitais por exemplo. Segundo eles, muita informação pode gerar uma falsa sensação de domínio dos desafios que algumas trilhas podem apresentar, contribuindo para que o visitante se coloque em situações de risco. Entretanto, os responsáveis de uso público compartilham da ideia que a informação não deve ser restrita, mas evidentemente, que as informações acerca dos cuidados a serem tomados nas trilhas devem ser disponibilizadas igualmente.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço á professora orientadora Helena Catão pela oportunidade, ao mestrando Marcelo Nunes que também esteve trabalhando conosco; á minha família pelo apoio; aos entrevistados pela disponibilidade e atenção e ao PIBIC/CNPq pela oportunidade de aprendizado.

Ciências Sociais Aplicadas

O PROJETO OLÍMPICO RIO 2016: O Caso da Barra da Tijuca

Orientador: Fernanda Sánchez

Bolsista: Francisca Alexandre

Departamento de Urbanismo
Escola de Arquitetura e Urbanismo
Lab. Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano

INTRODUÇÃO:

A pesquisa teve por objetivo elaborar um estudo dos efeitos da implementação dos Jogos Olímpicos 2016 na metrópole do Rio de Janeiro, em especial na região da Barra da Tijuca, zona oeste da cidade. Tal estudo é movido pela necessidade de contribuir no debate atual acerca das evidentes mudanças nos fundamentos do planejamento urbano e regional bem como nas políticas urbanas das metrópoles brasileiras, a partir das candidaturas bem sucedidas para sediar Copa 2014 e Olimpíadas de 2016. Como contribuição ao debate da política urbana, que transcende a escala local, pretendeu-se desenvolver uma metodologia de avaliação que possa servir de referência a processos decisórios ex ante e ex post, relativos a projetos estratégicos propostos em outras metrópoles brasileiras. Entende-se que tais projetos, vinculados à política urbana que prioriza a celebração de grandes eventos, promovem e acionam leituras da cidade, de sua problemática e dos consequentes modos de intervenção, fortemente baseados na produção de imagem e imaginários do que chamamos "cidade-marca".

Para problematizar os fundamentos e orientações práticas desse projeto de cidade, o plano de análise da presente investigação está dividido em duas partes. Na primeira, apresenta-se a abordagem relativa aos megaeventos em seus elos ativos com os atuais processos de reestruturação urbana e de produção da imagem de cidade-marca, como estratégia central das políticas urbanas Na segunda são discutidos os projetos urbanos em seu contexto de emergência e afirmação, seus fundamentos, bem como a retórica e as imagens síntese que os afirmam. Os megaeventos em sua relação com as cidades, são aqui interpretados como uma modalidade de grandes projetos urbanos. Nesse contexto a Barra da Tijuca, região que, não por acaso, vem recebendo grandes investimentos e assumindo grande centralidade desde o PAN 2007, se apresenta como ótimo campo de análise para identificar as diferentes dimensões do projeto de cidade associado aos megaeventos. Muito visada pelo setor público e privado as intenções destinadas à Barra vem fazendo crescer as disputas em torno dos modelos de cidade fornecendo materiais de grande importância para o que se pretende analisar a presente pesquisa.

A partir do reconhecimento da literatura sobre: megaeventos, grandes projetos e reestruturação do espaço, competitividade e produção da imagem urbana; análise dos veículos de comunicação e informação / sistematização e análise do material de mídia – produção simbólica relativa aos megaeventos – feito através de monitoramento diário de veículos midiáticos previamente escolhidos, relacionados ao tema de estudo, como por exemplo, os jornais O Globo, Folha De São Paulo, Le Monde e mídias digitais, como site oficial das Olimpíadas 2016, transparência Olímpica e outros – vistas a campo nas áreas e equipamentos relacionados aos Jogos Olímpicos 2016, como também às áreas afetadas pela promoção e execução dos megaeventos esportivos, como comunidades ameaçadas de remoção pelas obras de infraestrutura e equipamentos;

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise das transformações urbanas nas áreas de projeto na chamada Cidade Olímpica permitiu reconhecer:

- Os atores sociais dominantes e os sujeitos constituídos no campo da resistência ao projeto.
- Afirmação da centralidade da Barra da Tijuca por meio da convergência do sistema de mobilidade baseados nos BRTs, assim como mediante a expansão da linha 4 do metrô.
- Os agentes diretamente beneficiados, sobretudo aqueles que representam os interesses imobiliários, como a Carvalho Hosken e as empreiteiras executoras da obra como a Odebrecht.
- A subutilização e o sucateamento de instalações recentes e equipamentos construídos por ocasião dos Jogos Panamericanos 2007.
- As disputas em torno aos projetos e sua territorialização tem gerado algumas vitórias representadas pelo caso emblemático da permanência da Vila Autódromo ao lado do Parque Olímpico.

CONCLUSÕES:

Os projetos urbanos na Barra da Tijuca vêm sendo afirmados por meio de imagens urbanas que transmitem ideias de espaços luminosos, equipamentos emblemáticos e importantes conexões com as demais áreas urbanas.

No entanto, a pesquisa permitiu identificar e problematizar o atendimento aos interesses imobiliários especulativos combinados com o investimento em novos equipamentos que desconsideraram a infraestrutura instalada para o primeiro megaevento sediado em 2007.

Por outro lado, a pesquisa reconheceu as disputas territoriais existentes na área que são, ao mesmo tempo, disputas políticas e simbólicas pela apropriação social dos benefícios urbanos advindos de investimentos públicos.

REFERÊNCIAS:

GELLERT, P.K.; LYNCH, B.D. Mega-projects as displacements. International Social Science Journal. 55(175): 15-25, 2003.

ROSEMBERG, M. Le marketing urbain en question. Production d'espace et de discours dans quatre projets de villes. Paris: Anthropos, 2000.

SÁNCHEZ, F.; BIENENSTEIN, G.; LIMA JR, P.; OLIVEIRA, F. "Jogos Panamericanos Rio 2007. Uma análise transdimensional do projeto urbano". In: Anais do XII ENANPUR. Belém do Pará: ANPUR, 2007.

SWYNGEDOUW, E; MOULAERT, F.; RODRIGUEZ, A. (eds). The Globalized City: Economic restructuring and social polarization in European cities. Oxford, Oxford University Press, 2003.



Ciências Sociais Aplicadas

Observatório da Cidade Olímpica: O Projeto Porto Maravilha e sua Lógica Territorial

Orientador: Fernanda Sánchez

Bolsista: Esther Than Huey Chang

Departamento de Urbanismo
Escola de Arquitetura e Urbanismo
Lab. Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano

INTRODUÇÃO

A necessidade da promoção de um megaevento esportivo e a "revitalização" das frentes marítimas são assuntos em voga nas cidades mundiais e sinônimo de competência,reconhecimento internacional e "desenvolvimento urbano, econômico, social e político".

A partir de 2007, o governo e a coalizão político-econômica buscaram afirmar o Rio de Janeiro no cenário mundial por meio de sucessivos megaeventos, sobretudo esportivos como os Jogos Panamericanos (2007), Jogos Militares (2011), a Copa das Confederações (2013), Copa do Mundo (2014) e os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos (2016), além de outros eventos como o Fórum Urbano Mundial (2010), Rock in Rio (2011 e 2013), RIO +20 (2013) e Jornada Mundial da Juventude (2014).Nesse contexto, percebem-se nesses últimos anos articulações de atores e escalas, e estratégias políticas de legitimação e controle com o propósito de efetivar um novo projeto de cidade e um novo modelo de gestão.

No presente trabalho os grandes projetos urbanos (GPUs) são analisados enquanto grandes projetos não apenas pelo volume de recursos que mobilizam, mas também pelo seu poder de ruptura e efeitos no espaço urbano, sobretudo em suas dimensões urbanística, simbólica ou política.

Os objetivos da pesquisa são a avaliação dos efeitos político-simbólicos dos megaeventos no que se refere à produção, em diversas escalas, da imagem da Cidade Olímpica; a discussão dos instrumentos de planejamento e gestão urbana orientada à realização dos megaeventos bem como o controle social sobre os mesmos; e a análise do projeto urbanístico da cidade olímpica quanto à sua territorialização e articulação urbano-metropolitana.

Dentre os principais projetos vinculados às Olimpíadas de 2016, assume centralidade o Porto Maravilha como estudo de caso. Como recorte temporal adotou-se o período de sua candidatura (2009) até o presente momento (2013), sendo realizado em forma de releitura crítica e reflexão teórica a partir do distanciamento das retóricas oficiais e da imagem dominante, transcendendo o senso comum.

A hipótese do trabalho é que o modelo de intervenção que norteia o Porto Maravilha abre caminho para a privatização da esfera urbana e sugere uma forma de planejamento neoliberal de emergência, servindo as necessidades do capital enquanto agrava as desigualdades e os conflitos sociais.

A importância desse estudo se dá pelo fato da zona portuária do Riocondensar a história, a cultura e a identidade carioca,constituindo uma diversidade de grupos sociais, étnicos, arquitetônicos eculturais, hoje fortemente ameaçados pela implementação do projeto. Ela apresenta também, uma localização estratégica para o desenvolvimento de grandes projetos

urbanos, o que ocasiona em disputas nas dimensões político-simbólicas e urbanístico-territoriais, as quais constituem os dois eixos de análise da metodologia adotada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estudo da implantação do projeto permitiu identificar:

- A adoção de modelos internacionais de "revitalização" com propostas de redesenvolvimento de frentes marítimas que produziram a gentrificação dessas áreas.

- A intensa colaboração entre o poder público e as três empresas privadas (Odebrecht, Carioca Engenharia e OAS) diretamente beneficiadas pela ação estatal para a reconfiguração do quadro urbanístico que permitiu a realização do projeto.

- A lógica de turistificação de áreas populares como a da histórica favela Morro da Providência.

- A gentrificação da área aqui é entendida, não como subproduto acidental, mas sim como condição necessária para o redesenvolvimento urbano orientado pelas lógicas do mercado.

- A atuação autoritária do governo e de empreendedores privados com relação aos grupos sociais locais e movimentos de resistência, que denunciam os processos de exclusão social e gentrificação da área.

- A reconstrução da identidade territorial da área mediante a produção de imagens-síntese, retóricas, ideias-força e campanhas de legitimação que produzem apologia e afirmação do projeto, tanto para conquistar adesão social quanto para atrair investimentos internacionais empresariais e turísticos.

- O surgimento de projetos alternativos de resistência que problematizam a construção consensual do projeto de cidade e discutem sua sustentabilidade econômica, social e ambiental, bem como sua viabilidade urbanística.

CONCLUSÕES:

A análise da implementação do projeto Porto Maravilha permite afirmar a hipótese do planejamento em 'estado de emergência', que inscreve novas relações de poder na paisagem urbana dando aos agentes do setor privado poderes extraordinários para transformar o ambiente urbanonum espaço espetacular. Nesse contexto, essa análise indica consequências a longo prazo em termos de polarização sócio espacial e desenvolvimento desigual no acesso ao espaço urbano.

No sentido de avaliar a implantação do projeto de cidade é fundamental a continuidade do processo de monitoramento periódico das ações e projetos. O plano de análise proposto permite o distanciamento do discurso oficial e valoriza as disputas – simbólicas, políticas e urbanísticas – pela produção do espaço e pelos efeitos positivos de reestruturação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BROUDEHOUX, SÁNCHEZ. **Mega-events and Urban Regeneration in Rio de Janeiro: Planning in a State of Emergency.**International Journal of Urban Sustainable Development (IJUSD).Editora Taylor & Francis. Oxford, Setembro 2013.

- HARVEY, David. **Condição pós-moderna – Uma pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural.** Edições Loyola, São Paulo, 10º edição, 2001.

- MASCARENHAS, Gilmar; BIENENSTEIN, Glauco; SÁNCHEZ, F. **O Jogo Continua: Megaeventos Esportivos e Cidades.** Rio de Janeiro: EDUERJ e FAPERJ, 2011.

- VAINER, C.; MARICATO, E. **A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos.**Petrópolis: Vozes, 2000.

Ciências Sociais Aplicadas

Observatório da Cidade Olímpica: Os Megaeventos e a Metrópole do Rio de Janeiro

ORIENTADOR: GLAUCO BIENENSTEIN

BOLSISTA: PAULA LAIBER MENDES DE OLIVEIRA

Departamento de Urbanismo

Escola de Arquitetura e Urbanismo

Lab. Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano

INTRODUÇÃO

Em tempos de Copa do Mundo e Olimpíadas no Brasil, os megaeventos esportivos se destacam no cenário urbano contemporâneo. Eles aparecem como soluções para o quadro de crise que as cidades vêm enfrentando nas últimas décadas.

O presente projeto de pesquisa pretende contribuir com a reflexão sobre a temática dos Megaeventos Esportivos e sua inserção na pauta urbana contemporânea, buscando investigar como eles têm repercutido nas metrópoles brasileiras, priorizando a análise do processos de implementação das iniciativas voltadas tanto para a Copa de 2014 quanto para as Olimpíadas de 2016 na cidade do Rio de Janeiro.

Nesta reflexão o conceito de Grandes projetos Urbanos (GPUs) foi baseado na ideia de que esses desencadeiam rupturas nos espaços físico e social, em suas múltiplas dimensões, contribuindoparaconsolidação de mudanças na dinâmica e estrutura socioespacial, por intermédio de um novo projeto de cidade.

Avalia-se que a eleição da cidade do Rio de Janeiro como estudo de caso das Olimpíadas de 2016 e da Copa do Mundo de 2014 oferece um rico campo de trabalho relacionado aos propósitos desta pesquisa, não somente por conta da magnitude e novidade, no caso das Olimpíadas, como também por conta dos seus possíveis impactos na cidade.Do ponto de vista metodológico procurou-seavançar na reflexãomultidimensional dos megaeventos,buscando articular as seguintes dimensões: política, institucional, simbólica, arquitetônico-urbanística, fundiária, socioambiental e econômicofinanceira. Para a reflexão do estudo de caso selecionado para a presente reflexão (as irrupções de resistência frente ao projeto do “Novo Maracanã” para a Copa 2014), será enfatizado a análise da dimensão socioambiental.

Quanto aos instrumentos de análise, dinâmica da pesquisa e produção da síntese e resultados, realizou-se: Levantamentos sistemáticos e periódicos, que deverão orientar a dinâmica da pesquisa, na ideia de produzir análises “em processo” (monitoramento); elaboração de “quadro comparativo” dos eventos estudados, considerando as dimensões definidas e identificando convergências e diferenças; e a experimentação de metodologia de avaliação ex-ante que forneça bases sólidas para uma discussão sobre as possibilidades e as promessas oferecidas pelos megaeventos em foco.

Desse modo, a presente investigação é movida pela necessidade de contribuir para o debate atual acerca das evidentes mudanças nos fundamentos da arquitetura e urbanismo, do planejamento e da política urbana, além de buscar

contribuir com gestores públicos e com organizações da sociedade civil a respeito dos possíveis benefícios ou malefícios que tais eventos aportarão na metrópole.A análise possibilita o entendimento da produção do consenso para entender as expressões de resistência acerca dos projetos em curso na cidade do Rio de Janeiro.

"A emergência de possíveis resistências tem sido usualmente acusada de traição à nova pátria pós-moderna, ou seja, à cidade." (VAINER, 2000)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O produto aqui apresentado é fruto da análise de um importante equipamento esportivo e marco simbólico para a cidade do Rio de Janeiro e para o Brasil,o estádio Jornalista Mario Filho e seu entorno,no âmbito do processo de adequação aos padrões internacionais ditados pela FIFA (Federação Internacional de Futebol Associado).

O estádio do Maracanã, desde sua construção, em 1948, está relacionado a muitas questões socioespaciais e dilemas que dividem opiniões: uns associam sua imagem ao progresso e outros a consideram desprovida de sentido ou duvidam de sua validade quanto aos investimentos dos recursos públicos num equipamento dessa natureza.

O projeto do estádio foi concebido para ser um espaço popular e, ao que tudo indica, está se tornando cada vez mais elitizado. O que está em jogo para os sujeitos sociais é o seu espaço enquanto território, tanto do ponto de vista material quanto simbólico. Dessa forma, é possível identificar que realmente existe uma batalha pela preservação da alma do Maracanã, que se constitui num forte exemplo de luta dos grupos sociais atingidos e excluídos desse projeto pelo direito à cidade.

O principal palco da Copa do Mundo no Brasil, em 2014 e das Olimpíadas de 2016, traz a tona as demais disputas simbólicas e territoriais em todas as doze cidades sede, tendo como a imagem mais disputada, a do "espaço popular" e o papel fundamental do torcedor.

Tal imagem folclórica estabelecida pelo torcedor que se apropria do espaçoé a estratégia utilizada no discurso do governo (discurso oficial) para mascarar o processo de elitização do futebol carioca. Dentro dessa lógica, a maciça política de segurança e a disputa por territorialidades expressivas, no projeto de urbanização, buscam, principalmente, a valorização da grande área do Complexo Maracanã.

CONCLUSÕES:

A partir de junho deste ano, com o início das manifestações, quando a "Copa das Confederações" passou a ser chamada de "Copa das mobilizações", a temática ganhou destaque e as primeiras vitórias das estratégias de resistência começaram a ganhar destaque, como pode ser reconhecido no, pelo menos até o presente momento, no "recuo" do governo estadual de demolir os demais equipamentos que compõem o complexo esportivo do Maracanã, sa saber, o Parque Aquático JulioDelamare, o Complexo Estádio de Atletismo Celio de Barros, a Escola MunicipalFriedenreich, localizada dentro do complexo Maracanã e a Aldeia Maracanã, antigo Museu do Índio.

Com essa aparente "virada de jogo", a exemplo do que vem ocorrendo com os impactos do projeto Maracanã para 2014,se consegue também vislumbrar as tendências "destruidoras" da missão social da arquitetura, tendo em vista o desrespeito com que as iniciativas voltadas para adaptá-lo as exigências da FIFA e do COI têm alterado, sobremaneira, as feições originais do referido equipamento. Avalia-se que o Maracanã encerra, apenas, uma das muitas irrupções de resistência em curso contra imposição da "cidade olímpica

da emergência e da exceção do Rio de Janeiro".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARANTES, O., VAINER, C., MARICATO, E. (Organizadores.) A cidade do pensamento único: desmanchando consensos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

BIENENSTEIN, G. "A Cidade no Espetáculo e o Espetáculo na Cidade: grandes projetos, megaeventos e outras histórias". In: XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, Rio de Janeiro, 2011

_____.Megaeventos e Metrópoles: um estudo de caso do Rio de Janeiro (Projeto de Pesquisa). Universidade Federal Fluminense / Edital MCT/CNPq Nº014/2010 – Universal.

BIENENSTEIN, G.; MESENTIER, L.; GUTERMAN, B.; TEIXEIRA, V.. A Batalha pela Preservação da Alma do Maracanã:Disputas simbólicas, lutas sociais, cidade e arquitetura.2013. No prelo.

O jogo continua: megaeventos esportivos e cidades.MASCARENHAS, G. BIENENSTEIN,G.; SÁNCHEZ, F.(Organizadores). RIO DE JANEIRO: EDUERJ, 2011.

Ciências Sociais Aplicadas

Gestão Pública Municipal e Ferramentas de Participação Social: A Experiência do Orçamento Participativo em Macaé – RJ

Autores: Rayanna Coutinho de Miranda
Orientadora: Ludmila Rodrigues Antunes

Instituto de Ciências de Macaé
Departamento de Administração
Grupo de Pesquisas "Estudos sobre dilemas e desafios da sustentabilidade em municípios recebedores de royalties no Estado do RJ"
Programa Edital IC Campi Fora da Sede.

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa em questão tem como objeto de pesquisa a relação entre a gestão pública municipal e Orçamento Participativo de Macaé pretendendo analisar a experiência de OP em um município recebedor de royalties do petróleo a partir de uma revisão das avaliações que a literatura oferece.

Desta forma pretende-se analisar a demandas do OP no âmbito de políticas públicas municipais e sua relação com o recurso dos royalties ampliando o conhecimento relativo aos processos de gestão municipal pública, o que significa compreender o processo de implantação, implementação, institucionalização e ainda desempenho da experiência de OP. O estudo pretende avaliar a possibilidade da participação social neste processo e contribuir para a construção de uma base empírica para reflexões.

Além de sistematizar questões chaves buscando evidenciar lacunas; vai acompanhar o funcionamento do conselho de Orçamento Participativo local; examinar o processo e perfil de participação com base na literatura e resultados de pesquisas e identificar especificidades do processo de OP na cidade de Macaé.

Essa pesquisa integra-se aos estudos do Grupo de Pesquisas " Estudos sobre dilemas e desafios da sustentabilidade em municípios recebedores de royalties no Estado do RJ" da Linha de Pesquisa "Participação e Políticas Públicas no Brasil". Ampara-se em uma pesquisa realizada no período de 2011-2012 com recursos da

bolsa Apq1-FAPERJ "Participação e Políticas Públicas no Brasil: uma investigação sobre a experiência de Orçamento Participativo em municípios selecionados do estado do Rio de Janeiro - Niterói, Macaé, Rio das Ostras, Quissamã, Maricá, Itaboraí e os recursos provenientes do pagamento dos royalties do petróleo"

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A pesquisa encontra-se em fase muito preliminar inicial embora possua acesso banco de dados da linha de pesquisa supracitada e com outros estudos em andamento.

O OP existe em muitas regiões do Brasil, apresentando-se igualmente em diversas modalidades incluso a de consulta digital.

Experiências municipais de Orçamento Participativo ao longo dos últimos anos foram apontadas como exemplos de inovação em termos de gestão pública porque poderiam indicar possibilidades de imprimir maior dinamismo à formulação de peças orçamentárias e, principalmente, porque poderiam significar permitir o envolvimento dos cidadãos com a escolha de prioridades, incentivando a participação democrática.

Os orçamentos participativos derivam de escolhas políticas de diferentes governos estaduais e municipais e passaram a se difundir num contexto em que o poder local tornou-se um foco privilegiado para a participação popular no planejamento do município.

Democracia e participação social são alguns dos referenciais analíticos para o estudo da experiência de OP em Macaé. Em estudo anterior sobre OP na cidade de Niterói, realizado em 2008/9, observou-se o sucesso da experiência. Como questão disparadora, a existência dos royalties do petróleo em escala diferente e mais expressiva em Macaé a discussão no que se refere ao impacto redistributivo ou distributivo foi inicialmente determinante Não foi grande surpresa, porém, verificar que a existência destes royalties não significava impacto relevante nas expectativas do conselho de OP local, bem como não existia necessariamente uma parte desse recurso explicitamente destinada às demandas do referido conselho de orçamento participativo.

Ao longo da pesquisa busca-se explorar a hipótese de Baierle (2012:5) de que "existe um elemento comum em todas as experiências participativas que

se replicam hoje mundialmente que é caracterizado por uma visão abstrata de cidadania e que identifica justiça social e interesse público como possibilidade em sociedade".

Ao observar-se uma geração mais nova de OPs com diferentes interesses políticos e gerenciais, percebe-se que não são os royalties o argumento aglutinador dos interesses, quais seriam, então os elementos de Macaé diante de contextos e projetos políticos distintos que justificam a opção do executivo municipal pela adoção desta ferramenta participativa?

CONCLUSÕES: Devido ao curto tempo de vigência do presente estudo, ainda não existem conclusões a serem apresentadas.

Pode-se, porém esclarecer que não há uma correlação direta entre o uso dos recursos dos royalties e as demandas do OP em Macaé, em razão da caracterização do município que será explorada ao longo do mesmo. O estudo terá duração de 12 meses.

AGRADECIMENTO: Gostaria de agradecer imensamente aos organizadores da Semana Acadêmica e da PROPPI pela concessão da bolsa no edital IC Campi fora da sede pela oportunidade, de participar de um projeto de pesquisa com objetivos tão relevantes para a sociedade como um todo. Considerando-se que uma das maneiras mais viáveis e eficazes de promovermos as tão sonhadas mudanças é através da participação social na administração feita por nossos representantes. Pretendo cumprir todos os meus compromissos como bolsista, começando pelo presente resumo, com o maior esmero possível sempre buscando ampliar meu aprendizado e contribuir não só para o projeto ou para a universidade, mas para a sociedade, na medida do possível. Espero ter um ótimo desempenho e aprender muito com esta experiência.

Ciências Sociais Aplicadas

AS EXPORTAÇÕES COMO FATOR DE CRESCIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NOS ANOS DE 1989 A 2009

Orientador: Vladimir Faria dos Santos

Bolsista: Roberta Rodrigues Salvini

PUCG – Polo Universitário Campos dos Goytacazes

INTRODUÇÃO:

A participação de um país no comércio mundial é um assunto que envolve opiniões diversas, sempre recorrentes a questão da validade das exportações como instrumento de impulsão do setor de mercado interno. Contudo, as relações comerciais com o exterior não se baseiam simplesmente no processo de compra e venda de mercadorias entre residentes e não residentes. Elas podem ser determinantes nas condições de desenvolvimento de algumas economias nacionais. Um país pode utilizar-se de sua capacidade de exportar para influenciar o crescimento econômico interno, desde que esta atividade ofereça suporte para a expansão da região exportadora (MUNDURUCA, 2010).

E é desse tema que trata a Teoria da Base Exportadora, para a qual o impulso dinâmico das exportações seria transmitido às atividades de mercado interno, havendo expansão do emprego, da renda e do nível de bem-estar da população. O presente trabalho tem por objetivo mensurar o impacto das exportações fluminenses sobre o crescimento econômico do Estado do Rio de Janeiro, nos anos de 1989 a 2009. Busca-se também analisar, para o mesmo período, a influência das exportações, de acordo com os setores tradicionais e não tradicionais, sobre tal crescimento.

METODOLOGIA:

Para alcançar o objetivo proposto por este estudo, utilizou-se um modelo do tipo log-log, como mostra a seguinte equação:

$$lnY_i = \alpha + \beta_2 lnX_i + u_i \qquad (1)$$

em que α = $ln\beta_1$, *Y* = taxa de crescimento do PIB e *X* = Proporção das exportações em relação ao PIB. A equação (1) foi estimada por meio do Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO).

No primeiro modelo apresentado neste trabalho, como variável dependente, tem-se o logaritmo da taxa de crescimento do PIB do Estado do Rio de Janeiro, e como variável independente o logaritmo da proporção das exportações totais fluminenses em relação ao PIB do Estado. Já no segundo modelo, estima-se a relação entre o logaritmo da taxa de crescimento do PIB do Rio de janeiro, e o logaritmo da proporção das exportações, classificadas em tradicionais e não tradicionais, em relação ao PIB fluminense. Os dados utilizados estão disponíveis no Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior, disponibilizados pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX - MDIC), e também no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADATA).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados demonstraram que uma variação de 1% na proporção das exportações totais em relação ao PIB fluminense gera um aumento de, aproximadamente, 0,03% na taxa de crescimento do PIB do Estado do Rio de Janeiro. A regressão apontou uma relação positiva entre as exportações e o PIB, ou seja, um aumento nas exportações geraria um acréscimo no Produto Interno Bruto, o que vem a confirmar a proposição de que investimentos em setores voltados para o comércio externo podem vir a beneficiar o crescimento interno da região.

Ao se analisar as estimativas para o modelo log-log, considerando como variáveis explicativas os logaritmos da proporção das exportações, classificadas em tradicionais e não tradicionais, em relação ao PIB, percebe-se que um acréscimo de 1% na proporção das exportações tradicionais fluminenses em relação ao PIB gera uma variação positiva de 0,12% na taxa de crescimento do PIB. Já um aumento de 1% na proporção das exportações não tradicionais em relação ao PIB gera uma redução de 0,12% no PIB do Estado do Rio de Janeiro.

A obtenção de um coeficiente negativo relacionado com as exportações não tradicionais já era esperada, uma vez que, para receber essa classificação, as exportações têm de estar concentradas no início do período em análise, apresentando um declínio nos últimos anos, o que demonstra menor contribuição para o crescimento do PIB.

CONCLUSÕES:

É possível concluir que, no período de 1990 a 2009, as exportações explicaram 49,04% da variação do PIB, o que é um valor aceitável, uma vez que o crescimento do produto interno de uma localidade é função também de outras variáveis, que aqui não foram consideradas. Quando classificadas em tradicionais e não tradicionais, as exportações explicaram 95,64% das variações no PIB fluminense. A regressão apontou uma relação inversa entre o crescimento do PIB e das exportações não tradicionais, o que se fundamenta no fato destas diminuírem com o passar dos anos, contribuindo menos para o crescimento econômico em questão.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro dado pela FAPERJ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUNDURUCA, D. F. V**. Comércio Exterior como Estratégia de Crescimento Econômico:** Uma Proposta de Priorização de Produtos Exportáveis para a Economia Sergipana. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de Sergipe. 2010.



CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

HOSPITALIDADE E MOBILIDADENO SÉCULO XXI– LUXOS MIGRATÓRIOS CONTEMPORÂNEOS E NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS DE ACOLHIMENTO AO ESTRANGEIRO

Bolsista: Larissa Camacho de Souza Mattos

Orientador: Ana Paula Garcia Spolon

Palavras chave:

Hospitalidade, mobilidade, fluxos migratórios, acolhimento

Introdução:

Este estudo se traduz em umarevisão teórica de conceitos relativos a fluxos migratórios. Considera a inserção do tema em um estudo maior sobre as práticas sociais de hospitalidade dadas ao estrangeiro, que na sociedade contemporânea tornam-se cada vez mais complexas e relevantes, em função do contexto de um mundo plural edinâmico. A mobilidade, em nível mundial, orienta uma mudança constante de referências, paradigmas e crenças – e consequentemente de comportamentos e práticas sociais dadas ao estranho.

A migração passa a ser orientada, nesse contexto de complexidade, por motivos diversos. Reconhecer e identificar as categorias conceituais que dão suporte ao estudo do tema permite uma melhor compreensão das políticas públicas e práticassociais de acolhimento (ou expulsão) associadas a cada um dos movimentos migratórios da contemporaneidade. Esta pesquisa mostra-se indispensável ao esforço de reconhecimento da hospitalidade como um elemento necessário à construção de um mundo baseado em relações de convivência éticas (BOFF, 2001).

Metodologia:

Realizou-se revisão bibliográfica acerca do tema das migrações, com o objetivo de rever conceitos e identificar categorias que deem fundamento a pesquisas aplicadas. Trata-se de pesquisa teórica de gabinete, tendo-se por orientação de aprendizagem conteúdo exposto na disciplina de *Hospitalidade*, no âmbito do Curso de Turismo da Universidade Federal Fluminense (UFF). O projeto, como um todo, considera a validade da hipótese de que a migração nem sempre se dá com a concordância de ambos os lados envolvidos no processo de mobilidade, o que pode ocasionar e/ou induzir diferentes comportamentos das sociedades receptoras, em relação ao estranho. O estudo é parte de uma investigaçãode longo prazo, conduzida no âmbito do grupo de pesquisa *Hospitalidade em contextos contemporâneos* (CNPq) e cujo intuito é colaborar para a compreensão das relações contemporâneas entre os fenômenos da mobilidade e da hospitalidade.

Marco conceitual:

Até pouco tempo, dizia-se que “a História ensina que as pessoas só emigram quando a situação na terra natal se torna intolerável” (SALGADO e CARELLI, 2001). Ocorre que o mundo é extremamente complexo e a cada dia torna-se mais tênue o limite entre o que é ou não tolerável, o que induz a existência de fronteiras móveis, de comportamentos

imprevisíveis e de um conjunto de expectativas incertas em relação à situação do bem estar humano, seja na terra natal ou fora dela.

Mundialmente, os movimentos migratóriostêm se tornado um desafio para os diferentes povos, seja no que se refere a políticas públicas, seja na prática social cotidiana que define(e impõe) situações desafiadoras de convivência entre estranhos, situações nem sempre harmoniosas e pautadas em valores éticos.

Neste trabalho, investigações bibliográficas conceituais sobre o tema das migrações orientam a definição de um referencial teórico que servirá de base para estudos aplicados que têm como intenção contrapor as teorias da hospitalidade e da mobilidade, em situações contemporâneas de migração e de práticas sociais de acolhimento ao estranho.

Resultados e síntese:

As investigações realizadas expõem critérios de classificação que distribuem os movimentos migratórios em função de sua natureza, volume, orientação, forma de financiamento, motivação e duração.

No geral, os fluxos migratórios são classificados, em termos de sua natureza, como sendo temporários (acontecem em período determinado e implicam em movimento de retorno) ou definitivos (ou permanentes, quando o migrante torna-se morador do país de destino, em caráter definitivo). Em termos de volume, os movimentos são em geral caracterizados como individuais ou de grupo (inclusive familiares).

No que tange à orientação, migrações podem ser caracterizadas como voluntárias ou involuntárias (direta ou indiretamente induzidas). Para cada um dos casos, haverá políticas públicas e práticas sociais de incentivo ou de desincentivo, a julgar pelas expectativas locais e estrangeiras em relação à migração e pela percepção da sociedade receptora em relação à chegada do estrangeiro em seu território.

Este estudo surge da hipótese de que “o mundo globalizado acaba por impor novas lógicas migratórias, muitas das quais induzidas, facilitadas e desejadas, bem como o contrário” (DUMONT, 2006).Segundo o autor, há vários movimentos contemporâneos de migração que precisam ser melhor estudados, entre os quais destaca três, por estarem associados a essas novas (e desconhecidas) lógicas migratórias dadas pela globalização.

O primeiro são as migrações politicamente facilitadas (como as migrações para países com população reduzida e poucas perspectivas de crescimento demográfico em curto e médio prazos), o segundo são as migrações reticulares orientadas por redes construídas no espaço e no tempo (como as estruturas internacionais) e o terceiro são as migrações empresariais em escala mundial.

As investigações até aqui realizadas permitiram estabelecer as primeiras categorias conceituais basilares que servirão de orientação para estudos aplicados de fluxos migratórios, a partir da teoria da hospitalidade. Foram identificadas as seguintes categorias de movimentos migratórios:

1. temporários (ou transitórios) ou permanentes
2. individuais ou de grupo
3. voluntários ou involuntários
4. total ou parcialmente incentivados ou subvencionados por governos e/ou por empresas, com subsídio de natureza mista ou sem subsídio

5. de curta ou longa duração

Referências:

BOFF, Leonardo. *Virtudes para um outro mundo possível*. Vol I: Hospitalidade, direito e dever de todos. Petrópolis: Vozes, 2005.

CAMARGO, Luiz Octávio Lima de. *Hospitalidade*. 2 ed. São Paulo: Aleph, 2004. (Coleção ABC do Turismo).

DUMONT, Gérard-François. "Las nuevas lógicas migratorias en un mundo globalizado". In: PÉREZ, Vicente González (ed.). *La inmigracióno extranjera como desafío y esperanza*. Alicante: Universidad de Alicante, 2006.

LASHLEY, Conrad e MORRISON, Alisson.*Em busca da hospitalidade: perspectivas para um mundo globalizado*. Barueri: Manole, 2004.

LASHLEY, Conrad, LYNCH, Paul & MORRISON, Alisson.*Hospitality: a social lens*. Oxford: Elsevier, 2006. (Advances in Tourism Research Series).

SALGADO, Eduardo e CARELLI, Gabriela. "Eles fogem da bagunça". Veja, ed. 1709, 18 de julho de 2001. Disponível em http://veja.abril.com.br/180701/p_094.html, consulta em 04/05/2013.

CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS

Niterói – Observatório de Violência contra as Mulheres

Autores: Mariana da Silva Vieira (Bolsista Pibic), José Nilton de Souza e Rita Freitas (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: ESS/SSN/NPHPS-CRD

INTRODUÇÃO:

Este projeto tem como objetivo refletir acerca dos processos de atendimento à mulher vítima de violência na cidade de Niterói. Assim, pretende-se continuar o mapeamento da violência contra Mulheres em nosso município, analisando a rede de atendimento atualmente existente. Este projeto dá continuidade a um projeto em andamento. Como não foi possível contar com bolsista de pesquisa no ano passado, este sofreu certa paralisação. Este ano voltamos a contar com a bolsa pibic e ainda que não seja obrigatória a apresentação de resultados, optamos por trazer o projeto para discussão. Assim, esta apresentação vai buscar, por um lado, apresentar o projeto e, por outro, trazer algumas reflexões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No projeto, temos como elemento estruturador a violência contra mulheres, a fim de traçar o perfil desta violência e a rede de atendimento em nosso município. Trabalhamos com fontes documentais, tendo como objeto de estudo os prontuários da Coordenação dos Direitos da Mulher (CODIM), em Niterói. No próximo ano, pretendemos analisar os boletins da Delegacia Especial de Atendimento à mulher (DEAM-Niterói). Pretende-se também utilizar a fonte oral, a partir de entrevistas com profissionais para mapeamento da rede e a análise das concepções destes profissionais acerca da violência contra mulheres. Na estruturação do Observatório visamos, de um lado, perceber o tipo de violência perpetrada, locais onde ocorre e o perfil da vítima e do agressor. No contato com os profissionais, objetivamos conhecer suas percepções, rotinas institucionais, procedimentos adotados e o fluxo dos atendimentos. Entendemos que a análise desses dados possibilita a criação de estratégias de enfrentamento às situações evidenciadas de violência, como também, para a execução e acompanhamento de políticas públicas. Dessa forma, este estudo visa, também, contribuir para o aperfeiçoamento e eficácia de um sistema de garantia dos direitos e proteção ao cidadão e a cidadã.

A violência contra crianças, adolescentes e velhos, homens e mulheres, hetero ou homossexuais se constituem em formas de controle e poder construídos historicamente em nossa sociedade. O crescimento da desigualdade na sociedade brasileira, principalmente nas regiões metropolitanas, é um aspecto perverso que causa e contribui para as diversas formas de violações de direitos presentes em toda sociedade, mas não pode ser considerado o único vetor existente. Uma cultura marcada pelo machismo e pela dominação masculina (BOURDIEU, 1999) faz com que a violência de gênero seja uma constante atingindo homens e mulheres.

As ações feministas iniciadas na década de 70 desembocaram, no início dos anos 80, na criação de várias instituições. A violência contra mulheres, graças a estes movimentos tornou-se alvo de políticas públicas, sendo a DEAM e os vários conselhos e centros de apoio e pesquisa criados desde então, exemplos paradigmáticos de como a violência contra mulheres tornou-se uma questão pública (ALMEIDA, 1998; SOARES, 1999).

O que importa resgatar é o impacto que esse tema passou a ter no mundo, sendo discutido internacionalmente haja vista a extensa lista de conferências, assembleias e mecanismos institucionais que vem sendo implementados mundialmente.

CONCLUSÕES:

Assim, nosso projeto continua e se desdobra em duas dimensões:

1) A construção do Observatório – O baixo número de registros e notificações é um grave problema, como pudemos constatar desde nosso projeto inicial. Vale a pena refletir ainda

para o momento de apresentação os dados parciais resultantes da fase anterior do projeto.
O estudo sobre a violência contra mulheres em Niterói/RJ obteve como fonte, 512 prontuários da Coordenadoria dos Direitos da Mulher/ CODIM. E ao analisarmos as os prontuários, constatamos, confirmando muito dos dados nacionais e internacionais que em 65,5% dos casos as mulheres sofreram violência física e, em 26,2% essa violência foi acompanhada da violência psicológica. O grupo de mulheres até os 40 anos, com nível fundamental incompleto (33,2%), se destaca entre as vitimas; a casa aparece 65,8%, como o local de maior incidência. O marido ou o parceiro representam 77,5% dos supostos perpetradores e o bairro do Fonseca é indicado com 14,5% entre os casos.
2) O reconhecimento da rede de proteção à mulher em Niterói – temos clareza que não adianta traçar projetos ou criar legislações sem, primeiro, preparar os profissionais para lidar com essas legislações e essas temáticas, desnaturalizando a violência ou os papéis familiares e de gênero introjetados no nosso dia-a-dia. Também não se tem dúvida da importância de uma prática intersetorial. Já temos um roteiro de observação e de entrevista organizado, a espera da aprovação no CEP para darmos início à pesquisa.
Estas análises sugerem políticas de combate e enfrentamento a violência contra mulheres no município, envolvendo o interesse político, bem como a organização e consolidação de uma rede de atendimento para as mulheres vítimas de violência.

BIBLIOGRAFIA:

ALMEIDA, Suely S. *Femicídio*: algemas (in) visíveis do público-privado; Rio de Janeiro: Revinter (1998).

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

FREITAS, Rita de Cássia Santos et all. "Famílias e Serviço Social – algumas reflexões para o debate". *Família Famílias*: práticas sociais e conversações contemporâneas (org.: Marco José de Oliveira Duarte e Mônica Maria Torres de Alencar), Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2010.

FREITAS, Rita *et all*. "Violência contra a Mulher – Notas", *Revista Gênero*, Niterói, v.12, n.1. 2011

SAFFIOTI, Heleieth I. B. "O estatuto teórico da violência de gênero". *Violência em tempo de globalização* (org.: José Vicente Tavares dos Santos), São Paulo: Hucitec, 1999.

SOARES, Bárbara. *Mulheres invisíveis*: violência conjugal e novas políticas de segurança. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

Agradecimentos:

A PROPPI, em especial ao Programa Pibic, pela disponibilidade em conceder a bolsa para dar continuidade à pesquisa.
A PROEX, por também contribuir com o projeto na concessão de bolsas e pelo diálogo com o Programa UFF-Mulher.
Ao Projeto Oficina do Saber onde foi possível crescer na construção e análise dos dados.



Ciências Sociais Aplicadas

A tutela da personalidade do dependente químico e a sua internação involuntária na perspectiva civil-constitucional

Orientador: Célia Barbosa Abreu

Bolsista: Laila Rainho de Oliveira

Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO:

O propósito do trabalho é abordar os principais aspectos da tutela da personalidade do dependente químico e sua internação involuntária ou compulsória, tendo em vista a complexidade da questão do tratamento forçado envolvendo seus aspectos legais e humanitários, principalmente no que tange ao conflito vida-liberdade. É dado maior foco, em alguns aspectos, a questões relacionadas ao tratamento do dependente de crack, cujo padrão de uso mais frequente é o compulsivo, provocando esgotamento físico, psíquico e financeiro.

Por ser o dependente químico considerado portador de transtorno mental pela CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), são analisadas as políticas públicas não só referentes ao uso de drogas, mas também relacionadas à saúde mental como um todo.

O problema do tratamento forçado é examinado a partir de sua atual dimensão social e respectivo tratamento jurídico, avaliando-se as soluções jurídicas e as políticas públicas voltadas a tratá-lo, com vistas à identificação dos acertos e dos erros que vem incidindo sobre a questão e de alternativas ao problema. Por meio da interdisciplinaridade, buscam-se, nos mais variados ramos científicos, informações, explicações, motivos e consequências concernentes ao assunto, haja vista sua capilaridade e alcance, que ultrapassa o mundo jurídico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados deste trabalho demonstram a cautela com que deve ser utilizada a internação involuntária como tratamento da dependência química.

Discussões no âmbito da Saúde abrangem a questão do conflito entre os direitos fundamentais à vida e à liberdade, haja vista demonstrarem que a agressividade com que a droga age no corpo humano – dando origem a um desejo irresistível de consumo da substância –, provoca a perda do livre arbítrio do dependente químico, não permitindo que o indivíduo entenda a gravidade de sua situação e o quanto seu comportamento pode ser nocivo para ele mesmo e para a sociedade.

Como resultado de pesquisa normativa, verificou-se a exigência da subsidiariedade para a utilização da internação involuntária como tratamento de transtorno psiquiátrico, o que pressupõe uma rede de assistência mental preparada para oferecer ao dependente químico modelos de tratamento extrahospitalares alternativos à internação. Ainda no que tange à rede de tratamento, ha discussões referentes à assistência de saúde mental vigente no município do Rio de Janeiro, buscando-se apontar os aspectos positivos e negativos que refletem na saúde dos portadores de transtornos mentais, mormente do dependente de crack.

Os resultados também englobam as normativas nacionais e internacionais que tratam da tutela do dependente químico sob a ótica humanitária, tanto em sua condição específica de portador de transtorno mental como em sua condição de ser humano merecedor de dignidade e proteção de seus direitos fundamentais.

A realidade, entretanto, não está em conformidade com tais normas protetivas, como revelam relatórios de inspeções em locais de tratamento de dependentes químicos. Segundo a Inspeção Nacional de Direitos Humanos em locais de internação para usuários de drogas coordenada em 2011 pela Comissão Nacional de Direitos Humanos do Conselho Federal de

Psicologia, em 100% dos locais havia claros indícios de violação de direitos humanos.

CONCLUSÕES:

Diante de dados oferecidos pelos próprios gestores de políticas públicas e por meio de informações provenientes dos ramos do Direito, da Medicina, da Psicologia, do Serviço Social e da Sociologia, entre outros ramos científicos, apresentam-se requisitos para que a internação involuntária do dependente químico se adeque ao regime de direitos fundamentais.

Primeiramente, o dependente químico deve se encontrar em estado de incapacidade de manifestar sua própria vontade, estado esse decorrente da intensidade de atuação da droga sobre as funções cerebrais de tomada de decisão. Isto é, a internação involuntária se justifica quando o quadro clínico do paciente prova a escravização de sua vontade pela substância, o que leva à falta de capacidade de optar pelo tratamento, além de constituir ameaça ao direito fundamental de segurança do próprio dependente e da sociedade devido a comportamentos compulsivos em busca da droga.

Em segundo lugar, a internação involuntária deve atuar como *ultima ratio,* sendo indicada somente quando os recursos extrahospitalares se mostrarem insuficientes para o paciente que se encontra em risco de vida – o que requer uma rede de tratamento de saúde mental ampla, integrada, com profissionais capacitados e estratégias moderadas de desinstitucionalização, como alternativa ao tratamento mais invasivo.

Ainda deve-se atender aos requisitos da individualização de diagnósticos e do tratamento personalizado, incluindo-se a terapia ocupacional, haja vista que cada paciente apresenta suas particularidades.

Por fim, na hipótese de a internação involuntária se mostrar o único recurso para a reabilitação do adicto, a equipe de atendimento à saúde deve garantir ao paciente o respeito a todos os seus direitos fundamentais, englobados aqui os direitos à continuidade do tratamento e à reinserção social, não se olvidando a necessidade de fiscalização do cumprimento da legislação protetiva.

O modelo ideal para assistência à saúde mental, portanto, seria uma rede de serviços que privilegiasse os recursos extrahospitalares e as estratégias moderadas de desinstitucionalização, para que sejam oferecidas ao dependente químico opções de tratamento anteriores à internação. Sugere-se, assim, o reforço de políticas públicas de tratamento em rede substitutiva, em convivência familiar e comunitária dos usuários de entorpecentes, que utilizem uma abordagem multissetorial e prezem pela qualificação profissional, assim como pela boa estruturação dos tratamentos, garantindo-se a proteção dos direitos fundamentais, mediante a supervisão do cumprimento da legislação protetiva e a inspeção regular das unidades de atendimento a dependentes químicos.

Agradecimentos:

À Universidade Federal Fluminense e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica pela bolsa concedida.

À orientadora Célia Barbosa Abreu pelo incentivo e pela confiança depositada ao longo da pesquisa.

Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Análise empírica das Revistas em Economia

Autores: José Roberto Rosa Schirmer e Daniel Casalino (prof. Danielle Carusi Machado)

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Economia

INTRODUÇÃO:

Conforme constatado por diversos autores (Azzoni, 2001 e 2000; Faria, 2000 e Issler e Pilar, 2002), tem havido um esforço governamental de mensurar a qualidade dos sistemas de pós graduação em Economia no Brasil. Um dos itens de avaliação é a produção científica dos pesquisadores brasileiros realizada em periódicos. Os periódicos são classificados conforme o sistema Qualis da Capes.

O objetivo deste sistema Qualis da Capes é classificar as revistas científicas e acadêmicas no intuito de avaliar de forma qualitativa os programas de pós graduação do Brasil. Usualmente, a pontuação da revistas segue os triênios anteriores. Segundo Relatório da Capes de 2012, esta pontuação para periódicos internacionais é feita com base na análise da produção em periódicos internacionais, levando em consideração a classificação realizada por Kalaitzidakis, Mamuneas e Stengos (2003).

De acordo com Novaes (2008), os pesos do Qualis, tanto para revistas, quanto para outros quesitos, tem sido debatidos constantemente no meio acadêmico, não havendo um consenso sobre a melhor forma de ponderação. O sistema de pontuação, sobretudo na área de Economia, tem privilegiado a quantidade de artigos publicados, ao invés de priorizar a qualidade. Isto se dá devido ao peso das revistas nacionais face as internacionais. Por outro lado, ao pontuar as revistas, criam-se mecanismos de incentivos à publicação em determinadas áreas em detrimento a outras, tornando o conceito Qualis das revistas possivelmente dependente deste número e tipos de submissões.

Tendo este processo em vista, o objetivo deste estudo foi analisar a pontuação das revistas nacionais. Através desta análise, espera-se contribuir para o entendimento dos fatores que explicam as diferentes pontuações dos periódicos em Economia comparativamente a algumas outras áreas.

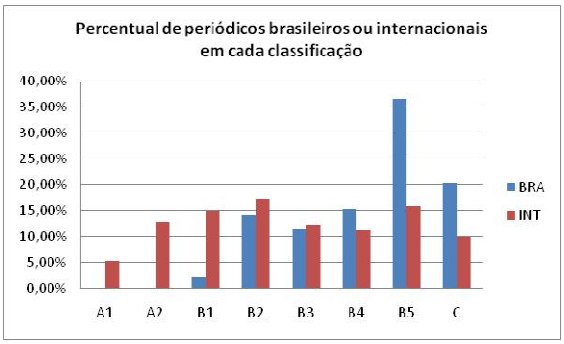
Iremos explorar também a estrutura de submissões de uma revista da área de Economia que tivemos acesso ao banco de dados. O objetivo é entender as características associadas aos artigos que são submetidos com sucesso, ou seja, publicados.

Além disto, como estamos analisando um sistema classificatório, a variável resposta a ser analisada é qualitativa. O ferramental estatístico e econométrico a ser usado deve incorporar o desenho deste fenômeno.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Através deste projeto, o aluno foi capaz de manusear uma base de dados e analisar um fenômeno qualitativo complexo, sendo capaz de integrar os fundamentos teóricos a um exercício prático relevante para a pesquisa em Economia.

A primeira consolidação de informações que analisamos (a planilha de classificações do QUALIS) mostrou que apesar de a CAPES promover algumas revistas nacionais em toda revisão, há ainda um contraste muito grande entre as classificações das revistas acadêmicas de Economia nacionais e internacionais. Como é possível observar no gráfico abaixo, 50,48% das publicações internacionais obtiveram classificação B2 ou superior na última revisão, em contrapartida, somente 16,22% das nacionais tiveram o mesmo desempenho. Ademais, 56,93% das revistas acadêmicas nacionais foram avaliadas nas classificações B5 ou C, que têm, respectivamente, peso de 5% e 0% em comparação com as revistas A1. Entretanto, somente 25,91% das revistas internacionais estavam nestas posições.



Consequentemente, grande parte dos periódicos de maior peso é internacional. Embora tenhamos identificado apenas 60,58% dos periódicos de economia classificados pela CAPES como internacionais, estes equivalem a 96,11% dos periódicos A1, A2 e B1. Mesmo incluindo as classificações B2, B3 e B4, que ainda têm pesos algo relevantes, permanece a discrepância: 72,56% são internacionais.

Analisamos o banco de dados de uma revista de Economia que nos foi disponibilizado para o período de 2007 ao início do ano de 2013. Esta Revista é classificada no Qualis Capes com o conceito B4.

No banco de dados da revista de Economia analisada, observamos que no período de 2007 a 2013, foram contabilizadas apenas 143 submissões, ou seja, 20 submissões ao ano. Esta revista escolhida é semestral.

Os resultados econométricos não se mostraram satisfatórios. A melhor estimação foi a que relacionou a probabilidade do artigo ser publicado com o nível educacional do autor da submissão. Quando o autor tinha nível de escolaridade superior ao doutorado, a probabilidade do artigo ser publicado aumentava, tendo em vista que o coeficiente encontrado foi positivo, contudo significativo a 11% apenas.

CONCLUSÕES:

O projeto de avaliação das revistas empíricas em Economia contribuiu sobretudo para o entendimento por parte dos alunos ora envolvidos de como funciona o sistema de classificação Qualis capes da área de Economia.

Apesar de não termos conseguido bons resultados econométricos, em parte devido às dificuldades associadas à captação de informações das revistas em Economia, e, de outro lado, devido as dificuldades relativas ao banco de dados adquirido (pequeno porte e com poucas informações), o exercício foi importante para que os alunos tomassem conhecimento dos mecanismos de construção de uma base de dados. Também foi importante o entendimento das dificuldades relativas ao processo de estimação que envolve variáveis discretas, sobretudo multivariadas. Atraves dos dados coletados, não foi possível geral resultados para o modelo multinomial, tendo em vista que a verossimilhança da função não convergiu.

O resultado que obtivemos mais importante foi que, da revista analisada, o fato do autor que submete o artigo ter nível doutorado ou superior, contribui para que este seja aceito.

Agradecimentos:

Gostaríamos de agradecer a Proppi/UFF e ao CNPQ pelo financiamento da bolsa de estagiário PIBIC na vigência 2012/2013. Também gostaríamos de agradecer a secretária executiva da CAPES da área de Economia, professora Carmem Feijó, por ter nos fornecido algumas informações relativas ao Qualis Capes Economia.

Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: Participação em pesquisa: desafios para a formação discente.

Autores: Fernanda de Carvalho Floriano / Pâmella Barbosa da Silva

Departamento: Universidade Federal Fluminense- UFF – Escola de Serviço Social de Niterói

INTRODUÇÃO:

O presente artigo surge reflexão iniciada a partir do grupo de estudos da pesquisa " Política Nacional de Assistência Social e equipamentos no território: problematizando o modelo de relação público-privado para a garantia de direitos universais de cidadania – Os casos de Niterói e São Gonçalo" tem por objetivo refletir brevemente sobre a importância da pesquisa para a formação discente a partir da experiência específica vivenciada pelas discentes. Apontamos sua relevância para a formação profissional de assistentes sociais na perspectiva crítica. Discorremos brevemente sobre os limites e possibilidades faceados pelo alunado e também pelos docentes, dificuldades essas ocasionada pelo crescente processo de mercantilização do ensino.

Consideramos a inserção na pesquisa importante para a formação acadêmica, pois, contribui para aprofundar a compreensão de categorias centrais em disciplinas das ciências sociais, possibilitando ao aluno pesquisador desnaturalizar as aparências desgarrando-se do senso comum. Porém muitas dificuldades podem ser percebidas nas unidades de ensino que dificulta essa inserção por parte dos discentes, tais como: (i) a condição de aluno trabalhador, uma vez que as jornadas de trabalho são extensas ocasionando então falta de tempo para se dedicar ao processo da pesquisa, (ii) número reduzido de bolsas ofertadas pelas instituições de fomento e de ensino em relação ao número de alunos. Salientamos que as atividades de pesquisa deveriam integrar os currículos dos cursos de graduação desde os primeiros semestres, porém o que vem sendo frequentemente observado é a integração à pesquisa somente em períodos avançados, em disciplinas de estágio e de iniciação dos trabalhos de conclusão de curso – TCC (MAURIEL e GUEDES 2013).

Dentre as dificuldades enfrentadas pelos docentes, um dos maiores desafios no cenário contemporâneo é de ser um intelectual transformador frente às pressões do produtivismo acadêmico, segundo Giroux "se acreditarmos que o papel do ensino não pode ser reduzido ao simples treinamento de habilidades práticas, mas que, em vez disso, envolve a educação de uma classe de intelectuais vital pra o desenvolvimento de uma sociedade livre, então a categoria de intelectual torna-se uma maneira de unir a finalidade da educação de professores, escolarização pública e treinamento profissional aos próprios princípios necessários para o desenvolvimento de uma ordem e sociedade democráticas". (GIROUX, 1997, p15-19)

Sabemos que a realidade concreta e as dificuldades encontradas por docentes e discentes são diversas, alimentando o empobrecimento da formação profissional, especialmente expressa em mecanismos que fragilizam a relação pedagógica, tais como a banalização dos cursos à distância, a quantidade insuficiente de docentes para assegurar a formação a partir da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, a intensificação do trabalho professor-pesquisador elementos marcados pela racionalidade de mercantilização do ensino (LIMA e PEREIRA 2009). Portanto é imprescindível resistir à lógica mercadológica de formação técnica instrumental e se

firmar como um intelectual transformador, buscando fortalecer o tripé ensino, pesquisa e extensão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A inserção no grupo de estudos nos permitiu aprofundar o debate sobre elementos centrais constitutivos da formação capitalista, além de nos proporcionar uma maior clareza da intervenção profissional frente aos desafios encontrados na atual conjuntura da sociedade.

É notável perceber o quanto essa oportunidade de integrar o grupo de estudos contribuiu para uma maior compreensão da formação acadêmica em sua totalidade, nos proporcionando um maior desempenho reflexivo frente às disciplinas cursadas e principalmente um olhar crítico sobre a realidade social.

CONCLUSÕES:

Sabemos que existem muitos desafios tanto para os docentes quando para os discentes e que o caminho é árduo, pois o que está em disputa é a luta por uma universidade pública e de qualidade, que garanta aos docentes condições de exercer seu trabalho em plenitude e aos discentes a apropriação da totalidade do ensino, pesquisa e extensão.

AGRADECIMENTOS:

Gostaríamos de agradecer a professora Tatiana Dahmer Pereira por nos proporcionar esse momento de troca constante de aprendizado entre alunos e professor, e também ao departamento de Serviço Social por não desistir de assegurar uma formação pública e de qualidade para os discentes e os docentes.

BIBLIOGRAFIA:

MAURIEL, A P e GUEDES, O de S. Desafios da pesquisa na formação profissional do assistente social: um olhar a partir da experiência do curso "ABEPSS-ITINERANTE" In: Revista Temporalis nº25. São Paulo, 2013.

GIROUX, H. A. "Paulo Freire e a Política do Pós-Colonialismo", In Pátio, Ano I, No. 2, Agosto/Outubro, p. 15-19, 1997. Disponível em http://portalgens.com.br/baixararquivos/textos/pedagogia_critica.pdf

LIMA, K e PEREIRA, L. "Contra-reforma na educação superior brasileira:impactos na formação profissional em Serviço Social", Sociedade em Debate, Pelotas, 15(1):31-50, jan-jun./2009



Ciências Sociais Aplicadas

A problemática da cultura judiciária na formação do mediador em perspectiva comparada: Brasil e EUA.

Gabriel Guarino Sant'Anna Lima de Almeida

Orientadora: Prof. Dr. Fernanda Duarte

Departamento de Direito Processual/Faculdade de Direito/Laboratório Fluminense de Estudos Processuais - LAFEP

INTRODUÇÃO: A pesquisa pretende analisar a problemática da formação do mediador em nossa cultura jurídica, em comparação, por contraste, com a formação deste nos Estados Unidos da América. Se nos EUA a mediação é entendida como uma "alternative dispute resolution" (alternativa ao processo judicial) difundida amplamente dentro e fora dos tribunais, aqui este caráter é duvidoso, já que a força motriz "defensora" deste instituto "alternativo" parte do próprio Judiciário. A formação do mediador, inserido na própria "lógica do contraditório" que marca nossa cultura jurídica põe em cheque a eficácia de tal instrumento, pois se pretende que operadores do direito, já inseridos em nossa "cultura de sentença", sejam "terceiros imparciais em um processo autocompositivo de resolução de conflitos". Assim, as práticas subjacentes a nossa cultura jurídica e judiciária são de profunda importância para a implementação da mediação no Brasil.

A pesquisa tem como objetivos a) traçar um panorama da formação dos mediadores no Brasil, a partir das iniciativas do Judiciário, revelando seus sentidos; b) descrever a formação do mediador que explicite, para além dos discursos doutrinários, as falhas e acertos do processo de capacitação hoje usado; c) identificar o impacto que a cultura judiciária tem na formação do mediador; d) explicitar as diferenças nos modelos de formação brasileiro e norteamericano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No que se refere à metodologia e à forma de análise dos resultados, a percepção da mediação, inspirada em um olhar antropológico comparativo, pressupõe que as práticas, os discursos e representações do mundo do direito mantêm uma relação recíproca de influência com a sociedade brasileira. Deste modo, por meio de "observação participante" e entrevistas informais, realizadas no Centro de Mediação da Comarca de Niterói e da Capital, desde julho de 2012, pudemos adentrar no campo da mediação de conflitos e observar suas práticas, assim como observar como funciona o processo de formação de mediadores. Além disso, por meio da frequência como aluno dos cursos que formam mediadores de conflito, foi possível identificar as falhas e acertos do modelo, além de explicitar sua dinâmica.

O caráter comparativo, no desenvolvimento da pesquisa, se deu na medida em que o modelo de mediação adotado no Brasil é oriundo dos EUA. Baseando-se em etnografias e pesquisas realizadas no âmbito do INCT-InEAC, pudemos identificar quais as características do sistema e da cultura jurídica norte-americana, e de que maneira elas diferem do que temos como práticas judiciárias e como lógicas de operação do campo jurídico brasileiro.

CONCLUSÕES: Conforme o ponto atual da pesquisa, nossa constatação inicial é que os obstáculos na implantação da mediação no Brasil não são apenas normativos, mas principalmente culturais, pelos traços de nossa cultura jurídica profundamente judiciária. Por ser uma mediação judicial, ocorrer no interior do Judiciário e no curso de um processo judicial ela é apropriada por uma lógica que lhe seria estranha e que põe em cheque todo o procedimento tal qual descrito e idealizado na doutrina dos processualistas brasileiros.

Partindo da conduta prevista na Resolução n. 125 do CNJ e no Manual de Mediação Judicial, isto significa prepará-lo para 1. Conduzir um procedimento auto-compositivo centrado no diálogo entre partes; 2. Não propor soluções ou fornecer diagnósticos do conflito em questão; 3. Não atuar como consultor jurídico ou mesmo emitir opiniões e elucidações sobre questões de Direito; 4. Aplicar efetivamente técnicas de negociação e cooperação, enumeradas e explicadas no Manual, cujo desenvolvimento depende de exercícios e práticas efetivas.

Assim, o domínio de competências necessárias à condução de mediação não é nem de perto similar ao conteúdo e às práticas que necessitam os operadores de Direito em sua atividade profissional diária. Ademais, nem mesmo há, no cenário nacional, demanda efetiva por este tipo de procedimento: a via jurisdicional, talvez por ser a mais conhecida, é aquela buscada pelo cidadão quando busca a efetivação de uma demanda.

O que é possível perceber é que o modelo de formação de mediadores, em cursos intensivos e de curta duração, acaba por fazer com que a mediação, de fato, seja aprendida na prática, no fazer: a mediação "se aprende fazendo". E este fazer é o fazer do campo jurídico que determina pelo dissenso que impõe o encerramento da lide, pela busca pelo acordo durante a mediação, na angústia por terminar com o conflito, na reprodução de as práticas cartoriais nos Centros de Mediação.

Assim, a formação dos mediadores, consolidada na reprodução dessas práticas, não tem se revelado transformadora, pois a sensibilidade jurídica do campo não é moldada no consenso e seu atuar tem se orientado pela lógica típica dos processos judiciais. Não se trata, apenas, de apontar que o modelo de formação não é eficiente na transmissão de competências para a prática efetiva de um procedimento autocompositivo: trata-se, também, de reconhecer que a influência de características culturais típicas da maneira com que os conflitos são dirimidos em nossa sociedade orientam a conduta de todos os agentes do campo, operadores e cidadãos que buscam o Judiciário.

Deste modo, a aproximação do modelo norte-americano de mediação de conflitos, embora se faça no plano abstrato, se revela muito distante nas práticas de mediação que no Brasil se observa. Assim, nosso campo jurídico ainda se vê por demais ligado ao processo judicial, seja na formação e socialização dos operadores, seja na prática profissional. Não há qualquer semelhança com a formação de mediadores no modelo norte-americano, que ligado a uma cultura de construção de consenso por meio de uma verdade pública, insere a negociação e mediação já na formação de profissionais do Direito, assim como em seu modelo judicial, tal qual podemos notar pela ampla utilização da *plea bargaining*



Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Sociais Aplicadas

Título do Projeto: "FORMAÇÃO INTEGRADA - QUESTÕES CONCEITUAIS E HISTORIOGRAFIA"

Autora: Bolsista de IC – Samara Madureira Morais

Orientadora: Profa. Dra. Maria Aparecida Ciavatta Pantoja Franco

Departamento/Unidade/Laboratório: Programa de Pós-graduação em Educação

INTRODUÇÃO

Dentro das atividades do Projeto "Formação Integrada – Questões conceituais e historiografia", a Bolsista de IC- PIBIC, Samara Madureira Morais, desenvolveu o Projeto "PROGRAMA JOVEM APRENDIZ E SUA INFLUÊNCIA NO STATUS QUO DA JUVENTUDE", base para sua monografia de final do Curso de Pedagogia.

Com o objetivo de inserir os filhos da classe trabalhadora ao mercado de trabalho, Luiz Inácio lula da Silva, então presidente do Brasil (no período) e o ministro do trabalho Carlos Lupi, regulamentam a Lei do jovem aprendiz, segundo o decreto 5.598 de 1° de Dezembro de 2005. Com as diretrizes curriculares estabelecidas na portaria do Ministério do Trabalho n° 615, de 13 de dezembro de 2007, a lei regulamenta o trabalho do jovem do jovem de 14 à 24 anos, com o discurso de proporcionar qualificação profissional adequada as demandas do mercado e desenvolver dimensões éticas, cognitivas, culturais e sociais do aprendiz.

Com uma carga horária de trabalho diário de 4h á 6h nossos jovens adentram em médias e grandes empresas, trabalham cerca de quatro ou cinco dias na semana dentro da mesma e, em um dia da semana, vão para os institutos de capacitação ou mediadores na relação/ contratação Jovem x Empresa.

As instituições responsáveis por essa formação e mediação junto as empresas são as que fazem parte do sistema S (SENAI/ SESI, SENAC/SESC) e as ESFL, ditas instituições sem fins lucrativos. Sob a supervisão de pedagogos esses locais se preparam para o recebimento desses jovens através de salas especializadas, materiais de aula (apostilas, computadores), sempre visando a melhor adaptação dos nossos adolescentes as empresas.

Materiais meramente profissionais, excesso de trabalho, dificuldade de locomoção entre outras coisas foram observadas ao longo das observações e entrevistas realizadas no ISBET (Instituto Brasileiro de Educação pró Trabalho)

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Segundo a definição do ECA (Estatuto da criança e do adolescente) a aprendizagem é a formação técnica – profissional ministrada ao adolescente ou jovem segundo as diretrizes e bases da legislação da educação em vigor, implementada por meio de um contrato de aprendizagem que é um contrato especial, ajustado (por escrito) com prazos determinados (durações) e regras, sendo válido por no máximo por dois anos. Nesse contrato está previsto a execução de atividades teóricas e práticas, dados como carga horária, público alvo, mecânica do

acompanhamento, público alvo, método de avaliação e certificação.

A contratação do jovem aprendiz é obrigatória em qualquer empresa que tenha número igual ou superior a 7 empregados, de acordo com o percentual exigido no art. 429 da CLT. Pequenas empresas, micro empresas e demais optantes do simples (Art. 11 da lei n° 9.841/97). Empresas públicas e sociedades mistas também deverão realizar a contratação desses jovens.

A cota para a contratação de aprendizes varia de 5% a 15%, sendo calculada pelo número total de funcionários cabendo essa fiscalização à Superintendência Regional do Trabalho e Emprego, já a fiscalização das ESFL cabe aos conselhos tutelares essa fiscalização.

Os professores entrevistados apresentaram formações diversas sendo a Pedagogia como formação principal em diversos casos. Tivemos também uma Assistente Social, uma Nutricionista que, até o fechamento deste trabalho não havia entregado sua entrevista. e um tecnólogo de Segurança do Trabalho.

Os jovens são selecionados dentro do ISBET por estagiários e psicólogos formados, os que estiverem dentro do perfil exigido pela empresa são encaminhados para uma entrevista final com o responsável. Em alguns casos, o jovem já é selecionado pela empresa e vai ao ISBET apenas para entregar sua documentação, assinar o contrato e assistir sua aula semanal.

Esses jovens trabalham com uma carga horária um pouco reduzida variando conforme as bolsas recebidas. Para 20h semanais de atividades recebem de R$ 390 à R$ 450, 00. As contratações mais comuns para esses pisos salarias são os de assistentes administrativos, para os jovens com carga horária de 25 à 30h semanais os salários variam entre R$ 400 e R$ 700.

O Programa Jovem Aprendiz possuí duração de 12 ou 24 meses (prazo máximo). Com o término desse período o jovem passa por uma formatura que pode ser realizada dentro do espaço da instituição mediadora ou dentro da empresa.

Segundo análise das entrevistas, a perspectiva dos jovens do projeto, inúmeras são as situações que podem desestimular o nosso jovem a uma formação profissional de qualidade baseando no tripé ensino, pesquisa e extensão, pois bombardeados de materiais fracos, professores estagiários também explorados, muitos deixam de estudar para os vestibulares/ ENEM e com o objetivo de romperem o paradigma familiar/ social de precariedade passam a investir em alguns casos o valor total e em outros mais da metade do valor de seus ordenados na sua formação superior ou tecnológica.

COMPROMISSO DO BOLSISTA

Dar continuidade à pesquisa para fins de seu trabalho de conclusão do Curso de Pedagogia.



Ciências Sociais Aplicadas

Instituições, Inovações e Trajetórias Territoriais: Um estudo sobre as Redes Interorganizacionais de Pesquisa e Desenvolvimento do Setor de Máquinas Agrícolas Automotrizes

Autores: Anderson Bueno Mota, Maria do Socorro B. Lima, Vanuza Pereira Ney

Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos (NERU) - Universidade Federal Fluminense Polo Universitário de Campos dos Goytacazes- UFF/PUCG

INTRODUÇÃO:

O marco de implantação de indústrias de máquinas e implementos agrícolas remonta os anos 20 do século passado com as operações da Ford no Brasil. Mas, a sua expansão se dá estimulada pela onda de investimentos pós anos 50 e, por um conjunto de políticas governamentais voltadas para o setor. Ainda nos anos 50, este estímulo foi dado pela implantação do Plano Nacional da Indústria de Tratores Agrícolas, contido no Plano de Metas do governo JK. (Castilhos et al., 2008). Mais recentemente, os incentivos vieram através do Programa de Modernização da Frota de Tratores e Implementos Associados e Colheitadeiras (Modefrota), lançado em 2000 pelo BNDES. Em 2008 foi lançado o Programa Mais Alimentos do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) que criou uma linha de crédito do Pronaf para financiar a modernização e aquisição de máquinas e de novos equipamentos agrícolas para projetos associados a todas as culturas e atividades agropecuárias dos agricultores familiares.

O setor desde sua implantação já contava com um número reduzido de empresas nacionais e internacionais na composição de seu parque industrial, todavia a partir dos anos de 1970 o setor tem apresentado um movimento de concentração de empresas produtoras – quase todas internacionais.

Atualmente, verifica-se um agressivo processo de fusões e aquisições capitaneado pelos grandes grupos internacionais ligados ao setor tornando-o ainda mais concentrado como se verá a seguir.

Além disso, temos observado a migração das empresas do setor que tradicionalmente tinham seu aglomerado industrial concentrado no Sul do país para novas regiões em expansão, como o interior paulista e mato-grossense, em parte estimuladas pela expansão do agronegócio nestas regiões e do desenvolvimento de polos de desenvolvimento tecnológicos.

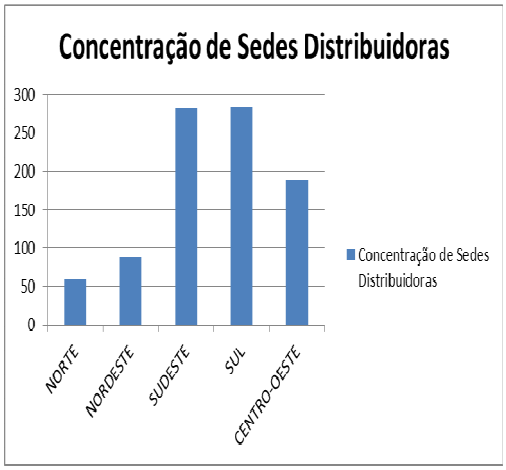
Este projeto objetiva compreender as transformações recentes que vem ocorrendo no setor de máquinas e implementos agrícolas, sobretudo após o forte movimento de fusões e aquisições registrados nos anos de 2000.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observou-se um crescente aquecimento do setor de Máquinas e Implementos Agrícolas, a partir dos anos 2000, caracterizada entre outros, por um forte movimento de fusões e aquisições e pela consolidação de redes interorganizacionais de P&D&I que possibilitou o deslocamento do centro tradicional da indústria de máquinas e equipamentos do Sul do país para a região Sudeste com maior concentração nas cidades localizadas na microrregião de Ribeirão Preto (SP), região que desponta como o mais recente Polo de Desenvolvimento Tecnológico do Agronegócio brasileiro.

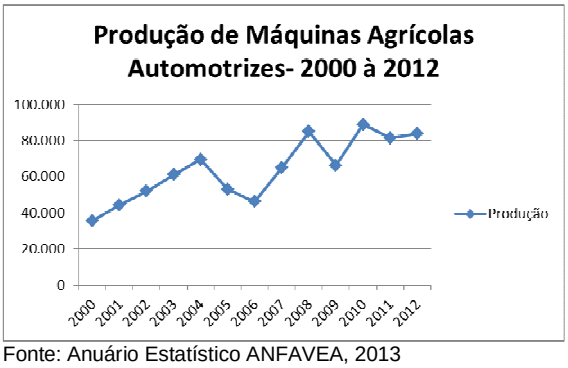
O movimento de F&A leva a tendência de oligopolização do setor. Dentre os dezessete grupos atuantes, destacam-se três principais grupos, são eles: AGCO, CNH (Case e New Holland) e John Deere, que juntos dominam quase 70% das vendas nacionais.

Em termos espaciais tomando por base a concentração das sedes e distribuidoras autorizadas das três principais empresas, a concentração é predominante nas regiões Sul e Sudeste, contudo a região Centro-Oeste vem apresentando crescente participação no setor como se pode observar no gráfico a seguir.



Fonte: Anuario Estatístico ANFAVEA, 2012.

A expansão da produção deste setor nos últimos anos também coincide com o lançamento políticas públicas específicas de estimulo, entre as quais se destacam: o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas (Moderfrota) e o programa Mais Alimentos do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) ambos os programas são financiados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Estes programas têm colaborado para o aumento nas vendas de máquinas e implementos agrícolas para os agricultores, inclusive os familiares já que oferece financiamento de operações individuais e coletivas a taxas diferenciadas. Estes programas alavancaram um rápido crescimento da produção de máquinas agrícolas a partir de 2000 como demonstra o gráfico:



Fonte: Anuário Estatístico ANFAVEA, 2013

O Moderfrota foi criado em março de 2000 e o programa Mais Alimentos em 2008. Estima-se que em 2003 mais de 20% da frota de tratores já havia sido trocada.

CONCLUSÕES:

Podemos inferir a existência de uma forte tendência a oligopolização do setor caracterizado pelo movimento de F&A. Concomitantemente, observamos a adoção de estratégias das empresas líderes à desverticalização, o que tem estimulado o surgimento de empresas de pequeno e médio porte que passam a desempenhar o papel de fornecedoras de peças, componentes e serviços a fim para as grandes empresas que assumem as atividades mais lucrativas da cadeia. Em 2012, no setor de máquinas e implementos agrícolas o faturamento cresceu 10% em relação a 2011, com uma receita bruta de R$ 11,2 bilhões, segundo a Abimaq - a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos estimulada pelas *commodities* agrícolas. Já as exportações do setor caíram cerca 13% devido principalmente à crise de seu maior importador a Argentina. A região do interior paulista e a região mato-grossense tem atraído as sedes dos principais grupos, particularmente devido a expansão das *commodities* agrícolas ligados ao setor sucroalcooleiro e de graneleiro.

Referências

CASTILHOS, Clarisse C; JORNADA, Maria Isabel H. da; STERNBERG, Sheila S. W.; GUILARDI, Raquel Cristina. **A indústria de máquinas e implementos agrícolas (MIA) no RS: notas sobre a configuração recente** Ensaios FEE. v. 29, n. 2 , 2008.

ANFAVEA . Anuário estatístico da indústria automobilística. ANFAVEA: São Paulo, 2012.

ANFAVEA . Anuário estatístico da indústria automobilística. ANFAVEA: São Paulo, 2013.

Sites Consultados:

www.**agco**corp.com
www.**cnh**.com
www.**deere**.com



Ciências Sociais Aplicadas

Medo Social e Turismo: Desastres Naturais na Região Serrana do Rio de Janeiro

Jéssica Siqueira Luiz

Pamela Mendes Couto

João Paulo Silva de Queiroz Lourenço

Orientador: Marcello Tomé

Turismo/Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Turismo/TURIS

INTRODUÇÃO: Este trabalho teve como objetivo destacar o medo social, relativo aos desastres naturais,como relevante fator limitante para o desenvolvimento do turismo em localidades na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, a partir da não escolha ou desistência de viajar para destinos da referida região.

A fisiografia e os elementos histórico-culturais da Região Serrana fluminense propiciam a fruição de vários segmentos turísticos, tais como: ecoturismo, o turismo de inverno/montanha, o turismo de aventura, o turismo gastronômico, o turismo cultural, o turismo de eventos, o turismo de negócios etc. Destaca-se entre estes segmentos, o turismo de inverno/montanha, que envolve parcialmente vários dos outros segmentos indicados. No entanto, esta região, que se diferencia turisticamente de grande parte das localidades turísticas fluminenses, pelas suas características naturais e culturais, vivenciou determinados acontecimentos caracterizados como desastres naturais, decorrentes da chuva, das suas características orográficas e da ocupação desordenada urbana e rural. Inundações, desmoronamentos e deslizamentos de terra ceifarama vida de centenas de pessoas, propiciando intenso temor aos residentes e visitantes que acontecimentos como este se repitam.

Por conta dos acontecimentos expostos e intensamente divulgados pelos meios de comunicação, justifica-se a escolha da Região Serrana

Fluminense como objeto de análise desta pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Percebe-se a intensificação dos desastres naturais na Região Serrana fluminensee a ampliação do número de vítimas fatais, de feridos, além de edificações e vias de circulação destruídas, resultantes destes eventos recentes. Alguns autores defendem a hipótese de que tal intensificação estaria associada a maior exposição e vulnerabilidade da sociedade contemporânea (MARCELINO, NUNES, KOBIYAMA 2006, p. 130, apud NICHOLLS, 2001; PIELKE, 2005; PIELKE et. al., 2005).

As consequências dos desastres naturais não são sentidas igualmente por todos. Pobres, minorias, mulheres, crianças e idosos são frequentemente os mais afetados em desastres naturais em todo o planeta. Também um dos grandes agravantes dessa constante de deslizamentos e desmoronamentos na Região Serrana é a falta de um programa efetivo de prevenção contra desastres que o Brasil não possui, tornando mais difícil diminuir os danos para a população e para a própria cidade como produto turístico.

Pesquisa realizada pelo grupo de pesquisa Turismo, Meio Ambiente Urbano e Inclusão Social (TURis), indica que apenas 16,92% das mulheres disseram que manteriam a viajem para a Região Serrana se houvesse previsão de chuva forte, ou seja, 83,08% das mulheres desistiriam da viagem. 74,19% dos Jovens dessa faixa etária (19 a 29 anos) disseram que não manteriam a viagem para região e desses, 47,82% não manteriam por medo de desastres naturais.

Como comparativo utilizamos uma cidade que não há indícios de riscos por desastres naturais ocorrente de chuvas fortes, como Búzios. Observamos assim que a maioria das pessoas manteria sua viagem se o destino fosse Búzios, porém na mesma situação as mesmas pessoas não a manteriam se o destino fosse a Região Serrana Depois da tragédia a estimativa de prejuízo chegava a 30 milhões de dólares no faturamento da rede hoteleira da região. Em fevereiro de

2011 então começou uma campanha que oferecia 50% de desconto na hospedagem, além de uma campanha de marketing para poder retomar o fluxo turístico.

CONCLUSÕES: Em nossa análise podemos constatar que das pessoas que não iriam para Região Serrana a grande maioria não iria por medo das chuvas, o que comprova nosso questionamento: o medo por desastres naturais pode sim “minguar” o desenvolvimento do turismo na região, porém isso não inibe ou impede, pois há pessoas que iriam mesmo com o risco de chuva forte. Acreditamos que um plano bem estruturado pode ajudar e aumentar a possibilidade de desenvolvimento do turismo na região. Além de evitar que mais tragédias aconteçam e mais vidas se percam.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer primeiramente ao nosso professor Orientador, Marcello Tomé pela sua ajuda, orientação, disponibilidade. Agradecemos também ao Departamento de Turismo por toda Aos nossos amigos que pacientemente responderam a nossa pesquisa e nos ajudou a divulga-la. E a Deus, claro, por nos proporcionar a oportunidade de Publicar o Artigo feito através dessa pesquisa nos anais do VIII Congresso Brasileiro de Turismo, em Pernambuco.



Ciências Sociais Aplicadas

A Atuação da Política de Assistência Social do Município do Rio de Janeiro junto à População Adulta em Situação de Rua

Autora do Trabalho: Carla de Moraes Dutra

Escola de Serviço Social (ESS)
Departamento de Serviço Social de Niterói (SSN)

INTRODUÇÃO:

Minha atuação no projeto enquanto bolsista de iniciação científica (IC) buscou conhecer a realidade da população adulta em situação de rua no município do Rio de Janeiro e as ações desenvolvidas pela política de Assistência Social desta cidade em relação a essa questão. De acordo com Muñoz (2011), as pessoas que moram nas ruas compõem um grupo heterogêneo que tem relação com a conjuntura sócio-política e também com rupturas nos vínculos fundamentais (família, trabalho, cultura, entre outros) experimentadas por esses indivíduos. A vulnerabilidade pela qual essas pessoas estão submetidas acarreta maior possibilidade de sofrer uma série de violações de direitos. Contudo, até 2004 não havia uma lei sancionada, no âmbito federal, que assegurasse qualquer direito a essa parcela da população. Segundo Silva (2006), apenas ao final de 2004, após um estudo realizado pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), surge a primeira ação concreta voltada para essa realidade. No ano de 2005 foi promulgada a Lei nº 11.258, que consiste na obrigatoriedade da criação de programas voltados para a população em situação de rua.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram estruturados para a primeira fase da pesquisa a construção do referencial teórico e o conhecimento das principais legislações relativas à problemática. Neste sentido, foram realizados estudos e discussões sobre diversos temas, como pobreza, questão social, políticas sociais, política de assistência social, metodologia de pesquisa, população em situação de rua, dentre outros. Dentre os elementos estruturais que contribuem para a ocorrência da população em situação de rua na conjuntura atual, os estudos apontam relações entre as mudanças recentes no mundo do trabalho e o agravamento desta situação. A exploração imposta pelo trabalho e os processos a ela inerentes na atual conjuntura, como a flexibilização das relações de trabalho, o desemprego e suas conseqüências, indicam respostas para compreensão da "questão social" contemporânea, na qual se insere o fenômeno da população em situação de rua.

A atenção a esta população na esfera da política de Assistência Social é realizada pelo serviço de Proteção Social Especial, que é constituído de uma série de serviços e programas presentes na legislação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Dentre estes pode ser destacado o Serviço Especializado em Abordagem Social, o Serviço Especializado para Pessoas em Situação de Rua, o Acolhimento Institucional e o Serviço de Acolhimento em República. Em 2009 foi promulgada a Lei nº 7.053, que institui a Política Nacional para a População em Situação de Rua e a criação de um Comitê Inter setorial de Acompanhamento e Monitoramento deste grupo populacional.

CONCLUSÕES:

Através dos estudos realizados sobre o fenômeno da população em situação de rua, podemos concluir que dentre os aspectos relevantes que contribuem para o seu crescimento estão: o desemprego estrutural presente no capitalismo contemporâneo, o aprofundamento das desigualdades sociais e o aumento da superpopulação excedente indispensável à necessidade de reprodução do capital. Assim, ao lado da acumulação do capital e do crescimento da riqueza, vai sendo gerado o crescimento da pobreza e da miséria. No entanto, a pobreza não deve ser entendida apenas enquanto a não inserção do indivíduo na produção, nem à carência de renda apenas, mas também a um conjunto de fatores de ordem econômica, social, cultural, política, que estão presentes nas suas várias formas de manifestação.

Neste sentido, o fenômeno população adulta em situação de rua na atualidade no município do Rio de Janeiro revela, para as políticas sociais, uma multiplicidade de questões. Com isso, o conhecimento teórico realizado nesta primeira etapa da pesquisa foi de extrema relevância para o real entendimento do tema.

Na segunda fase, objetiva-se executar uma pesquisa empírica, através da realização de entrevistas com gestores e técnicos da política municipal de Assistência Social, com representantes do Conselho Municipal desta política e dos Movimentos Sociais que atuam em torno das questões relativas à população em situação de rua no município do Rio.

No caminho até aqui percorrido, foram produzidos pela equipe da pesquisa (professora coordenadora e alunos), dois trabalhos científicos aprovados para apresentação em congressos científicos. Outra proposta decorrente da inserção na pesquisa é o trabalho de conclusão de curso (TCC) por mim proposto e que está em andamento. O futuro TCC tem o título: “A Pessoa Idosa em Situação de Rua no Município de Niterói”.

FERERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

MUÑOZ, Jorge. **(**Des)territorização, População de Rua e o Trabalho do Assistente Social, p. 218/228. O trabalho do/a Assistente Social no Suas: Seminário Nacional / Conselho Federal de Serviço Social. Brasília: CFESS, 2011.

SILVA, Maria Lucia Lopes da. Mudanças Recentes no Mundo do Trabalho e o Fenômeno da População em Situação de Rua no Brasil 1995-2005/ Maria Lucia Lopes da Silva; Ivanete Salete Boschetti Ferreira. – Brasília, 2006.

BRASIL. NOB/SUAS. Brasília, 2005.

Ciências Sociais Aplicadas

Dicionário Docente dos professores da Faculdade de Direito da UFF – Mestres do passado

Autor: Jéssica Leite dos Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO: Cem anos de uma instituição que manteve desde seus primórdios a qualidade no ensino oferecido e a preocupação em se apresentar como um centro de busca pela melhoria de sua comunidade acadêmica e social é uma data que deve ser celebrada. Frente aos cem anos completados pela antiga Faculdade de Direito Teixeira de Freitas, hoje Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense, surgiu a ideia de elaborar um projeto que buscasse resgatar e condensar a história da casa através da trajetória de seus docentes. Assim estruturou-se o projeto aqui apresentado. Buscando formular uma breve exposição da vida dos docentes da casa e reuni-las, de modo que se tenha uma fonte única de informações sobre a História da faculdade em questão, esse trabalho foi desenvolvido com pauta na pesquisa por informações nas seguintes searas: Nome, Filiação, Data e Local de Nascimento, Data e Local de Falecimento, Nome do cônjuge e dos filhos, Publicações, Cargos exercidos e Matérias lecionadas. No decorrer do projeto, mostrou-se mais relevante que a pesquisa se voltasse aos docentes que lecionaram na casa em épocas mais remotas, sendo assim, professores dos primórdios e meados da existência da faculdade foram o foco da pesquisa, que contou com livros da História Fluminense e das Academias da mesma região, além da revista comemorativa dos cinqüenta anos da Faculdade de Direito e sites encontrados em buscas em ferramentas da Internet.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A pesquisa resultou em perfis de 44 professores, sendo esses docentes que integraram a casa até os meados da existência da mesma. No que se refere a alguns docentes pesquisados não foram encontrados dados satisfatórias à formulação do perfil ou, mesmo tendo sido elaborado o perfil, alguma informação, dentre as usadas como pauta para a pesquisa, não foram encontras ou haviam informações conflitantes. Frente aos dados levantados surgiu a discussão sobre o reflexo que a origem, a formação e as profissões paralelas à docência dos professores universitários podem gerar no tipo de ensino oferecido pelas instituições, tendo sido feito uma comparação geral entre o perfil do corpo docente do passado e o da atualidade.

CONCLUSÕES: Os professores são o fator de maior relevância ao estudo de quem busca definir características do ensino oferecido por uma instituição. Ao se voltar aos mestres que no passado fizeram parte da Faculdade de Direito da UFF, o presente trabalho tornou possível a análise da evolução do ensino que tem sido ofertado pela casa, uma vez que, nitidamente, primordialmente no direito, a formação e as escolhas profissionais de um acadêmico influirão, de forma significativa, na maneira que ele entenderá e, logo, ensinará o Direito. Pode-se tender a interpretações puramente dogmáticas, pautadas primordialmente na prática jurídica, ou a interpretações zetéticas, interdisciplinares, que fogem ao mundo restrito das leis e buscam inserir e interligar a esfera do jurídico à teia social que o cerca e da qual faz parte. Frente ao trabalho desenvolvido, percebe-se que hoje, dentro do mundo acadêmico do Direito, existe um número muito maior de profissionais que têm a docência como sua única ou primordial profissão, no que se refere às décadas passadas. Antigamente, se não todos, a maior parte dos docentes tinham nessa uma atividade extra à outras, como a de magistratura e advocacia, que se sobressaiam, nitidamente,

enquanto meta de carreira. Sem negar a inclinação do interesse particular de cada ser humano e pautado em percepções particulares obtidas ao assistir aulas de Direito, ao analisarmos a trajetória acadêmica e profissional de um docente com mais de uma profissão, conforme o segundo grupo, podemos observar que a prática vivida em seu dia-a-dia interfere na forma como ensina e desenvolve seu conhecimento acerca do Direito, podendo isso ser observado através de informações como temas de mestrado e doutorado, eventos e associações das quais fazem parte, obras produzidas , dentre outras. Enquanto professores do primeiro grupo – exercem a docência como única ou primordial profissão - demonstram ter maior inclinação a estudar e ensinar o direito atrelado a questões outras que a prática fria e crua aqueles têm nessa a principal peça para desenvolver a aprendizagem.



Ciências Sociais Aplicadas

Mercados Agroalimentares e agricultura familiar: um estudo sobre os circuitos curtos de produção agrícolas em Campos dos Goytacazes - RJ

Autores: Mayare Caroline de Oliveira Silva; Hermes Cipriano de Oliveira Santos; Nágila da Silva Ferreira; Maria do Socorro B. de Lima; Vanuza da Silva Pereira Ney

Departamento/Unidade/Laboratório: ESR/GRC/Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos/Núcleo de Estudos de Economia Aplicada (NERU/NEEA)

INTRODUÇÃO:

Historicamente o mundo rural brasileiro se defronta com um conjunto de desafios, dentre os quais merecem destaque: o acesso ao mercado e a comercialização dos produtos agrícolas.

Estudos demonstram que a atividade da comercialização é responsável por 40% dos recursos gastos pelo consumidor na aquisição de produtos, no entanto, quase metade deles se perde ao longo da cadeia de comercialização, sobretudo pela intermediação dos agentes/atores do mercado, configurando um entrave às dinâmicas econômicas locais e, sobretudo ao fortalecimento da agricultura familiar.

Todavia, é preciso ter clareza que os mercados não são criados por uma mão invisível e mágica como nos ensinam Bagnasco e Triglia (1993), estes são socialmente construídos pela interação entre indivíduos, pela força institucional e pela capacidade de organizações e empresas desenvolverem ligações dinâmicas que possibilitem o fortalecimento de culturas e tradições. São, portanto, espaços de interação social que fornecem uma estrutura social que articula a relação entre atores e a estrutura institucional viabilizando trocas voluntárias dos direitos de bens e serviços. Não obstante, os mercados não se limitam apenas ao elemento da troca, eles também são caracterizados pela competição (BECKERT, 2007) e requerem estratégias e mecanismos de inserção para seu acesso por parte dos atores.

Neste sentido, as experiências de criação de novos padrões de mercados que incorporem não apenas variáveis técnico-produtivas, econômicas e ambientais, mas também que valorizem aspectos sociais, éticos e culturais são importes e pode ser observado nos circuitos curtos de produção. Os mercados baseados nos circuitos curtos de produção agem no sentido de: (a) gerar processos mais autônomos de produção e relacionamento com os mercados para os agricultores familiares; (b) articulam as inter-relações entre produção/produtores e ao consumo/consumidores de alimentos; (c) criam *nichos* de mercados potenciais; (d) potencializam a criação de novas redes organizacionais, tecnológicas e produtivas; (e)

promovem inovações e aprendizagens institucionais.

Do ponto de vista do desenvolvimento rural, essas iniciativas são importantes para que os agricultores familiares possam construir níveis crescentes de autonomia frente ao mercado disponibilizando produtos diferenciados e com maior valor agregado.

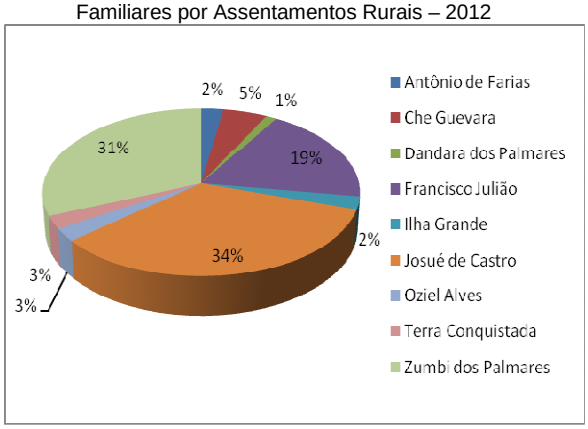
Neste contexto, a pesquisa pretende compreender as experiências e inovações em circuitos curtos de produção e comercialização, que vem sendo construídas pelos agricultores familiares em Campos dos Goytacazes, bem como os desafios que estes têm enfrentado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As experiências de criação de circuitos curtos de produção entre os agricultores familiares beneficiários da reforma agrária iniciaram em 2005 com a realização da primeira feira semanal da Reforma Agrária no município de Campos dos Goytacazes, outras experiências desta natureza sucederam-se em 2010, em Cardoso Moreira culminando com a primeira Feira Estadual da Reforma Agrária ocorrida no Rio de Janeiro. Em 2011, a experiência se dá entorno da construção do mercado institucional para o acesso ao Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). A experiência promoveu a reestruturação da Associação de Produtores Rurais de Marrecas e Babosa (APRUMAB) e de outras associações da agricultura familiar.

Em 2012, segundo dados da APRUMAB, o número de beneficiários fornecedores do PAA foi de 80 agricultores, provenientes de nove assentamentos. Os assentamentos Josué de Castro, Francisco Julião e Zumbi dos Palmares foram os que apresentaram maior participação, respectivamente 34%, 31% e 19% do número de agricultores-fornecedores de produtos para o Programa.

Gráfico: 01 – Distribuição do Número de Agricultores Familiares por Assentamentos Rurais – 2012



Fonte: Pesquisa de Campo, 2012.

Todavia, os assentados e os agricultores familiares teriam maiores benefícios se tivessem maior participação nos mercados locais. No entanto, para que isso ocorra ainda é necessário maior organização social, pois quanto maior for o nível de organização dos agricultores maior será sua possibilidade de acessá-los, uma vez que sua inserção a estes mercados demanda diferentes formas de organização, produção e distribuição, além do aprendizado institucional individual e coletivo.

CONCLUSÕES:

Sem dúvida a criação do mercado institucional em processo de construção no município proporcionou a reestruturação das cooperativas e associações da agricultura familiar ao mesmo

tempo em que tem colaborado para a adoção de sistemas de produção e distribuição alternativos que buscam garantir a viabilidade econômica da produção local. Um componente importante desta mudança tem sido a adoção por parte de alguns agricultores de sistemas de cultivo agroecológico. Esta preocupação passou a tematizar a agenda local dos movimentos sociais e representações dos agricultores. A temática traz implícitas as preocupações com os valores e atributos da qualidade e saúde dos alimentos dada às incertezas que no caso dos produtos agroalimentares significa não somente que o preço representa um fator determinante nas escolhas dos agentes econômicos, mas que características e atributos tais como procedência, modo de produção, aspectos éticos, culturais e ambientais influenciam nestas escolhas.

Apesar das possibilidades que os mercados institucionais oferecem para a agricultura familiar e suas organizações, problemas de governança, capacidade de padronização dos processos produtivo, capacidade de estabelecer *standards* para minimizar as incertezas da qualidade e as incertezas informacionais (FLEXOR, 2005) podem ser elencados como um grande desafio para o fortalecimento de mercados agroalimentares na região.

Agradecimentos:

A toda equipe que integra o projeto e aos técnicos da Cooperar que auxiliaram na pesquisa.

REFERÊNCIAS:

BAGNASCO, Arnaldo; TRIGLIA, Carlo. **La construction sociale du marché: le defi de la Troisieme Italie.** Paris: Julillet, Editions de l'ENS-Cachan, 1993.

BECKERT, J. **The social order of markets**. MPIfG Discussion Paper 07/15, 2007. Disponível em: http://www.mpifg.de/pu/mpifg_dp/dp07-15.pdf: Acesso em 01/09/2013

FLEXOR, George (2005). **Diferenciação e globalização do sistema agroalimentar: a questão da qualidade e os mercados alternativos.** Belo Horizonte, XII Congresso da SBS, 2005.

.

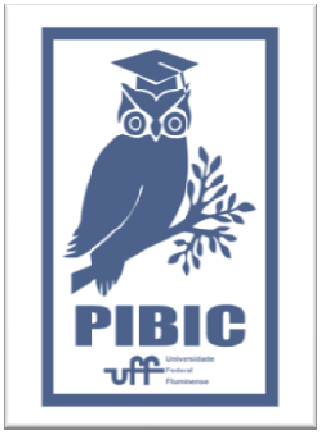


Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Sociais Aplicadas

Análise da Renda e da Escolaridade dos Residentes do Meio Rural Fluminense

Autores: Luana Hespanhol, Rafaela Gonçalves, Mariana Evangelista, Cássia Botelho da Silva e Vanuza da Silva Pereira

Economia/NERU/PUCG

INTRODUÇÃO

O meio rural brasileiro vem passando por transformações desde a década de 1960 e parte da literatura sobre o tema vem denominando essas mudanças como o "Novo Rural Brasileiro". Esse novo espaço que não se limita apenas a presença de atividades agrícolas, mas também atividades não agrícolas apresentam ainda grande proximidade com os centros urbanos, e isso também ampliou bastante o mercado de trabalho dos residentes rurais. Esse é o caso do meio rural do estado do Rio de Janeiro e o objetivo do trabalho é aprofundar as questões sobre o desenvolvimento rural fluminense analisando a renda média e escolaridade das pessoas residentes no meio rural fluminense, buscando compará-las segundo as ocupações agrícolas e não agrícolas

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho foi desenvolvido em duas etapas. A primeira foi uma revisão bibliográfica que tratou das transformações recentes do meio rural no Brasil e no Rio de Janeiro. A segunda etapa utilizou os microdados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD/IBGE) para o ano de 2011, buscando alcançar os objetivos propostos.

Observa-se que conforme aumenta a escolaridade, a renda também aumenta, tanto nas atividades agrícolas, como nas não-agrícolas. O baixo rendimento se confirma também nas atividades não-agrícolas com baixa escolaridade. Isso mostra a dinâmica e a natureza dos tipos de atividades e ocupações que estão sendo geradas no meio rural de caráter não-agrícola, confirmando a tese de que as atividades não-agrícolas, por si só, não podem resolver a pobreza como também a desigualdade de renda no meio rural. Ao analisarmos a renda média por categoria nas ocupações, como era esperada, a renda das atividades não agrícolas é maior que a das atividades agrícolas. No entanto, essa diferença não é tão acentuada.

CONCLUSÕES

Podemos entender esse resultado de suas maneiras: primeiro, as atividades não-agrícolas por sua natureza requerem profissionais mais qualificados, e no meio rural fluminense, crescem justamente as atividades de baixa qualificação e escolaridade. E, segundo, o mercado de trabalho, cria na agricultura, e também fora dela uma informalidade que é considerada relativamente alta e que contribui para a precariedade dos vínculos.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R. (1992) **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo – SP. ANPOCS/HUCITEC.

BALSADI, O. V. (2000) **Características do emprego rural no estado de São Paulo nos anos 90**. Campinas: UNICAMP. Instituto de Economia, 2000. (Dissertação, Mestrado).

NASCIMENTO, C. A. (2005) **Pluriatividade, Pobreza e Políticas Públicas**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Campinas-SP, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/IE, 214p.

SCHEIDER, S.A. (2003) **A Pluriatividade no Brasil: propostas de tipologias e sugestões de políticas**. Porto Alegre.

Ciências Sociais Aplicadas

Comparação entre as Rendas Agrícolas e Não Agrícolas dos Residentes no Meio Rural Fluminense

Autores: Cássia Botelho da Silva, Mariana Evangelista, Luana Hespanhol, Rafaela Gonçalves e Vanuza da Silva Pereira

Economia/NERU/UCG

INTRODUÇÃO

O meio rural brasileiro se industrializou e como resultado desse processo urbanizou-se, e agora a agricultura que anteriormente podia ser caracterizada como um setor produtivo relativamente autônomo se integrou ao resto da economia. Segundo GRAZIANO (1997), pode-se dizer que o rural hoje só pode ser entendido como um "continuum" do urbano do ponto de vista espacial; e do ponto de vista da organização da atividade econômica, as cidades não podem mais ser identificadas apenas com a atividade industrial, nem os campos com a agricultura e a pecuária. Essa redução do peso das atividades agrícolas no emprego e na renda das pessoas, famílias e regiões rurais, leva ao crescimento de outras fontes de ocupações e renda dentro das famílias e essa prática tem sido denominada de pluriatividade. A pluriatividade refere-se ao ato de combinar duas ou mais atividades, sendo uma delas agrícola, em uma mesma unidade de produção, por pessoas que se identificam como uma família. Hoje, segundo SCHNEIDER (2009), o exercício da segunda atividade (a não-agrícola) é algo recorrente e passou a integrar as estratégias de reprodução social e econômica dos indivíduos e das famílias. Ainda segundo esse autor, a pluriatividade terá um papel importante no desenvolvimento rural sustentável à medida que se apresentar como uma alternativa a alguns dos principais problemas enfrentados pelas populações rurais. Gerar mecanismos de inclusão social, reduzir a pobreza e combater as desigualdades são algumas contribuições possíveis. Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho é identificar as fontes de renda das famílias rurais no estado do Rio de Janeiro, buscando analisar a participação das rendas oriundas do trabalho agrícola e do trabalho não agrícola.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho foi realizado em duas etapas. A primeira etapa consistiu em uma revisão bibliográfica sobre o desenvolvimento rural no Brasil e no Rio de Janeiro, especialmente a literatura que trata de rendimentos no meio rural. A segunda etapa utilizou como fonte os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilio (PNAD/IBGE), para o ano de 2011.Considerando que o salário mínimo em setembro de 2011 era de R$545,00, somente os domicílios não agrícolas que tiveram a renda média acima desse valor, R$565,53. Já os domicílios agrícolas e os pluriativos ficaram abaixo do mínimo estabelecido com R$513,00 e R$522,00, respectivamente. Dentro da análise dos rendimentos médios mensais dos residentes nos domicílios rurais fluminense destaca-se a superioridade da renda oriunda das atividades não agrícolas em relação à renda agrícola. Com isso, a pesquisa identificou que a participação das atividades não agrícolas na composição da renda domiciliar reforçam as transformações por que passa o meio rural fluminense, ainda se considerarmos sua natureza eminentemente urbana.

CONCLUSÕES

Com isso, a pesquisa identificou que a participação das atividades não agrícolas na composição da renda domiciliar reforçam as transformações por que passa o meio rural fluminense, ainda se considerarmos sua natureza eminentemente urbana. Podemos entender esse resultado de suas maneiras: primeiro, as atividades não agrícolas por sua natureza requerem profissionais mais qualificados, e no meio rural fluminense, crescem justamente as atividades de baixa

qualificação e escolaridade. E, segundo, o mercado de trabalho, cria na agricultura, e também fora dela uma informalidade que é considerada relativamente alta e que contribui para a precariedade dos vínculos.

Bibliografia

SILVA, J. G. (1997). **O Novo Rural Brasileiro.** Revista Nova economia, Belo Horizonte.7(1):43-81.

SCHNEIDER, S. S. (2009). **A pluriatividade no Brasil: proposta de tipologia e sugestão de políticas.** Anais do 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Estudos Rurais, Porto Alegre.

HOFFMANN, R. e NEY, M. G. (2003) **Desigualdade, escolaridade e rendimento das pessoas ocupadas na agricultura brasileira, de 1992 a 2001.** Anais do XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Juiz de Fora.

RIBEIRO, M. A. (2002) **Considerações sobre o espaço rural fluminense: estrutura e transformações**. In Marafon, G. J., Ribeiro, M. F. (orgs.) Estudos de Geografia Fluminense. 1. ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora Infobook, p. 13-26.

Ciências Sociais Aplicadas

ÍNDICE DE NÍVEL DE VIDA DOS RESIDENTES DO MEIO RURAL FLUMINENSE: RENDA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

Autores: Rafaela Gonçalves, Mariana Evangelista, Luana Hespanhol, Cássia Botelho da Silva e Vanuza da Silva Pereira

Economia/NERU/PUCG

INTRODUÇÃO

As transformações nas formas de ocupação e emprego no meio rural brasileiro tem merecido destaque no crescimento de atividades não agrícolas e a importância das rendas não agrícolas para o desenvolvimento do meio rural. Segundo GRAZIANO (1997), pode-se dizer que o rural hoje só pode ser entendido como um "continuum" do urbano do ponto de vista espacial; e do ponto de vista da organização da atividade econômica, as cidades não podem mais ser identificadas apenas com a atividade industrial, nem os campos com a agricultura e a pecuária.

Segundo KAGEYAMA (2003), os domicílios agrícolas pluriativos apresentam, em média, melhores condições do que os que se dedicam exclusivamente à agricultura, em todas as regiões do país: possuem menos pessoas idosas – o que no caso das atividades agrícolas pode representar mais força produtiva disponível –, possuem maior escolaridade, maiores rendas e menor nível de pobreza, além de maior inserção no mercado de trabalho formal e melhor infraestrutura domiciliar. Nesse sentido, o objetivo do trabalho é calcular um índice de qualidade de vida dos residentes dos domicílios no meio rural do estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho utiliza como fonte os microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD/IBGE), para o estado do Rio de Janeiro no ano de 2008. Para avaliar o nível de vida dos residentes dos domicílios rurais foi calculado um índice. Esse índice combina três variáveis binárias e pode variar entre 0 e 1. Quanto mais próximo de um, melhores os níveis de vida dos residentes nos domicílios. Os domicílios foram classificados em:

- Domicílio agrícola. Foi considerado como *domicílio agrícola* aquele onde todos os residentes economicamente ativos estavam ocupados em atividades agrícolas na semana de referência da pesquisa, considerando-se tanto as ocupações principais quanto as secundárias declaradas por seus membros.
- Domicílio pluriativo. Foram definidos como *pluriativos* os domicílios em que pelo menos um dos residentes declarou exercer sua ocupação principal ou secundária em atividades não-agrícolas (indústria, comércio, serviços ou outro), na semana de referência da pesquisa. Note-se que a pluriatividade foi tratada como um atributo do domicílio, e não das pessoas individualmente.
- Domicílio não agrícola. Foi considerado como *domicílio não-*

agrícola o domicílio particular permanente em que as pessoas do domicílio estavam ocupadas apenas em atividades não-agrícolas na semana de referência de pesquisa, considerando-se tanto as ocupações principais quanto as secundárias declaradas por seus membros.

- Domicílio desocupado. Foi considerado como *domicílio desocupado* o domicílio particular permanente em que todas as pessoas residentes se declararam não-ocupadas na semana de referência da pesquisa.

De forma geral os domicílios fluminenses apresentaram relativa qualidade de vida nos diferentes tipos de domicílios e isso pode ser constatado no INIVI médio. Todos os domicílios apresentaram mais de 78% dos quesitos de composição do índice. No entanto, quando analisamos a situação na perspectiva dos tipos de domicílios as diferenças tornam-se evidentes. Assim, os domicílios que apresentaram os piores níveis de vida são os domicílios agrícolas, seguido dos domicílios desocupados.

CONCLUSÕES

Existe uma clara diferenciação nas condições do nível de vida entre os domicílios que possuem pelo menos um membro ocupado em atividades não agrícolas, ou seja, os domicílios não agrícolas e os pluriativos, e relação aos domicílios agrícolas e até mesmo desocupados.

BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVAY, R. (1992) **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo – SP. ANPOCS/HUCITEC.

NASCIMENTO, C. A. (2005) **Pluriatividade, Pobreza e Políticas Públicas**. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Campinas-SP, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/IE, 214p.

SCHNEIDER, S. S. (2009). **A pluriatividade no Brasil: proposta de tipologia e sugestão de políticas.** Anais do 47º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Estudos Rurais, Porto Alegre.

Ciências Sociais Aplicadas

Comunicação Visual em Ambientes Virtuais de Aprendizagem

AUTORES: Maria Clara Vieira(Bolsista PIBIC), Lucas Schuenck(Bolsista PIBIC) e Alexandre Farbiarz (Orientador).

e-mail: mariaclara.vieira@hotmail.com; lucas_schuenck@id.uff.br; alexfarbiarz@terra.com.br

Instituto de Artes e Comunicação Social (IACS) – Rua Professor Lara Vilela, nº 126 – São Domingo, Niterói(RJ).

Palavras Chave: *Ambiente Virtual de Aprendizagem, Educação a Distância, Interface Gráfica, Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.*

Introdução

O projeto tem como objetivo a análise exploratória dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem(AVA's) em uso no Brasil, para discutir a viabilidade dos mesmos. Dando continuidade ao primeiro Levantamento de Hábitos e Usos das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação(NTDIC's), são interpretados dados que explicitam que, mesmo na era da informação, nem todos os jovens possuem hábitos consolidados das NTDIC's. O formulário online teve entre suas questões, por exemplo, perguntas gerais sobre o uso de jogos e, em especial, o uso destes focados para o ensino(jogos que contribuam para a aprendizagem), para auxiliar, em um segundo momento, o curso-jogo que está sendo desenvolvido com apoio do grupo de pesquisas Discursos em Contextos Ciberculturais. A partir da interpretação dos dados colhidos e da disponibilidade de novas tecnologias, um novo formulário está sendo criado.

Resultados e discussão

A análise dos dados do Levantamento de Hábitos e Usos das NTDIC's forneceu informações importantes quanto ao perfil dos respondentes. A grande maioria dos entrevistados utiliza computador (61%) e/ou notebook (74%) para acessar a internet. A terceira posição ficou com o celular (29%). Pode-se supor que o pouco uso deste aparelho para acesso à internet deve-se à limitada capacidade de armazenamento de dados e processamento de arquivos no ano de 2011, quando foi realizada a pesquisa. Metade dos jovens passa cerca de 6 horas ou mais por dia em frente ao computador. Destes, cerca de 60% gastam as mesmas 6 horas navegando na internet. Entretanto, 57% dos entrevistados afirmaram que gostam de ler no computador. Verifica-se uma diferença pequena em relação aos que não gostam. As

principais qualidades desta ferramenta de leitura destacada pelos respondentes foram: facilidade de acesso, gratuidade, variedade de conteúdos disponíveis e a linguagem direta e simples. Os jovens que afirmaram não gostar de ler online, por sua vez, ressaltaram as dores de cabeça e cansaço da vista, além da dificuldade de concentração. A seguir, 78% dos entrevistados afirmaram nunca ter feito um curso a distância online. É possível que a pouca procura por cursos online esteja relacionada à dificuldade dos alunos de ler na internet, ou à preferência pelas aulas presenciais. Faz-se necessário investigar a razão de tão baixa adesão a esta ferramenta de aprendizado. Dentre os que afirmaram já ter feito algum curso a distância online, somente 46% concluíram o curso. Os motivos apontados pelos que não concluíram são a desorganização do curso, a falta de comprometimento, desinteresse e a necessidade de pagamento.

Foram identificadas também as falhas do formulário, e a elaboração de propostas para a construção de um novo. Entre 2011 e 2013 muitas NTDIC's tornaram-se mais acessíveis no mercado e é importante incorporá-las à pesquisa. É preciso avaliar o aumento no uso de *smartfones* e das plataformas IOs ou Android, a popularização dos aplicativos, suas funcionalidades e capacidade de comunicação. A pesquisa pretende investigar os valores das redes 3G e a disponibilidade de acesso via WiFi nos grandes centros urbanos, a preferência por aplicativos de comunicação síncrona ou assíncrona, via texto ou imagem, e a medida que custo, banda e tempo de transmissão determinam a comunicação. É preciso questionar também quando ao uso de jogos offline e online e a existência de cursos a distância acessíveis via celular.

Com relação aos *games*, 67% dos respondentes afirmaram nunca terem jogado *games* educativos. Dentre os que jogaram (31%), 73% o fizeram em casa. Pode-se supor que além do pouco acesso a jogos educativos, as escolas não estimulam o uso deste material. Foi solicitado que os jovens que afirmaram já ter contato com *games* educativos apontassem as qualidades e defeitos destas ferramentas de aprendizado. A superficialidade do enredo, a má qualidade gráfica e a falta de competitividade foram características elencadas como negativas. Entretanto, os respondentes elogiaram os jogos lógicos, que exercitam a memória, a concentração e o raciocínio, e apontaram a interatividade como causa da melhoria da fixação do conteúdo.

O grupo Discursos em Contextos Ciberculturais permanece trabalhando no desenvolvimento do curso-jogo que o professor Alexandre ministrará como disciplinaa distância, no curso de Comunicação Social da Universidade Federal Fluminense. O jogo é ambientado em um mosteiro medieval 3D, que pode ser explorado de forma multiparticipativa. Os alunos aprenderão a confeccionar um livro

de forma caseira, com características da antiga prensa de Gutemberg. Durante a elaboração do jogo, ao longo da vigência da bolsista Karla Ieker, foram realizadas pesquisas sobre as imagens, vídeos, e textos adequados a cada tópico. Foram realizados também estudos sobre a interface gráfica e os recursos interativos necessários a um jogo a distância educativo, como *chats*, avaliações, atividades, interação, design visual, linguagem, etc. O curso está em fase final de produção. Foram realizadas as primeiras filmagens e edições das primeiras vídeo-oficinas didáticas sobre a produção dos materiais utilizados na impressão gráfica. A elaboração do curso-jogo está de acordo com os resultados deste primeiro levantamento.

Conclusões

De fato, os métodos atuais de ensino estão longe de sua completa inserção ao contexto das NTDIC's. Entretanto, o problema não se restringe à pouca utilização destas tecnologias no desenvolvimento de um novo sistema educacional. Não basta transportar o conteúdo das salas de aula para as plataformas online. É preciso reformular a estrutura do ensino, a partir dos hábitos de uso das NTDIC's, adaptando-o às necessidades ao aluno, de forma a facilitar seu aprendizado e fomentar a busca pelo conhecimento. A pesquisa PIBIC a respeito destas tecnologias e seu papel na construção do conhecimento vem de encontro a esta realidade, uma vez que têm permitido aos pesquisadores mapear as dificuldades e preferências dos alunos no que diz respeito ao processo de aprendizado.

Agradecimentos

Agradecemos à Universidade Federal Fluminense – UFF, através da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, assim como ao CNPq pelo apoio à pesquisa PIBIC realizada.

Ciências Sociais e Aplicadas

A "nova" Maricá: De cidade dormitório a paraíso imobiliário

Autora: Nicolle Peres Cardoso (bolsista),
Sonia Maria Taddei Ferraz (orientadora)

Escola de Arquitetura e Urbanismo/Trabalho Final de Graduação

INTRODUÇÃO:

O objetivo do presente trabalho consiste em analisar as transformações do ambiente urbano-rural na cidade de Maricá, integrante da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – RMRJ, através da intervenção de agentes, como o poder público e a iniciativa privada dos setores imobiliário e turístico.

O recorte espacial neste estudo compreende a cidade de Maricá e suas relações com os municípios vizinhos do Leste Fluminense que têm impactado a dinâmica socioeconômica e espacial da cidade. O recorte temporal compreende o período de 2006 – lançamento do Comperj[1], até a atualidade.

O estudo de tais transformações no município considera a escala do planejamento urbano. Para tanto, são estudadas variáveis, como índices sociais, índices de renda, movimento demográfico, distribuição de subsídios, além da legislação municipal e projetos previstos para a área.

As reflexões teórico-conceituais que embasam a análise partem de referências sobre a cidade capitalista. Da visão de mundo e de cidade que Bauman, Harvey e Lefebvre oferecem, principalmente.

Ao investigar essa fatia do território fluminense, pretende-se somar com a contribuição desse estudo, para a compreensão das intervenções e transformações que têm abarcado um conjunto considerável de pequenas e médias cidades brasileiras contemporâneas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Embora o epicentro do "terremoto" causado pela instalação do Comperj seja em Itaboraí, Maricá recebe os efeitos esparsos desse acontecimento de impacto regional.

Integrante do Consórcio Intermunicipal do Leste Fluminense – CONLESTE, e classificado como município pertencente a "Área de Influência Indireta" [2] do Complexo, juntamente com Niterói, Casimiro de Abreu e Silva Jardim, a cidade tem se apresentado, no sentido da produção imobiliária, como uma extensão de Itaboraí, analogicamente a um "grande quintal".

Em relação à distribuição espacial da demanda habitacional gerada pelo empreendimento, é importante frisar que Maricá está atendendo a um público de mais alto padrão que Itaboraí. Tal fator tem lhe conferido recentemente pela mídia o título de "A cidade dos bairros planejados". Empreendedores imobiliários, visando a demanda habitacional gerada pelo segmento de trabalhadores que afluirá para a região, encontraram nas cidades fluminenses que integram o entorno do complexo petroquímico, novos nichos para seus investimentos.

Em relação à cidade, a rara combinação de relativa proximidade do Rio de Janeiro e de Itaboraí, grande estoque de terra praticamente intocado, legislação "flexível", e belezas naturais, eleva o município à categoria de "cenário ideal" para futuros lançamentos, no caso, os já citados "bairros planejados".

No tocante à importação de modelos urbanos, Maricá "inspira-se" no Projeto do Porto

[1] O Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro, integrante do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), é um complexo industrial dotado da estrutura logística necessária, para produzir derivados do petróleo e produtos petroquímicos de primeira e segunda geração.

[2] EIA-RIMA/IBAMA, 2007 apud Sanchez et alii, 2009.

Maravilha, que integra a dita “adequação” do Rio de Janeiro para a Copa do Mundo de 2014 e os Jogos Olímpicos de 2016, assim como a Cidade Maravilhosa busca no projeto de adequação da cidade de Barcelona aos Jogos Olímpicos de 1992, um modelo a ser seguido.

O modelo Barcelona – ou modelo catalão, cuidadosamente empacotado e mundializado pelos sociólogos Jordi Borja e Manuel Castells[3], segundo Cardoso (2012), tem catalisado a homogeneização das cidades, pois exige continuamente espaços reterritorializados à sua imagem e semelhança.

O mote da reprodução do modelo é o empresariamento da cidade, receitado por Borja e Castells através do planejamento estratégico (Vainer, 2000). Segundo Harvey[4], os elementos que presidem o empresariamento da gestão urbana são produtividade, competitividade, e subordinação dos fins à lógica do mercado.

CONCLUSÕES:

Em parte, o que esse trabalho se propôs a fazer foi mostrar, com base em dados, índices e principalmente suspeitas, como uma cidade capitalista que não possui uma economia básica forte, do ponto de vista competitivo, que também não possui uma projeção internacional, consegue ser capturada (ou cativada) pela lógica do empresariamento urbano, de forma tão totalizadora, quanto qualquer cidade global, aspirante a sediar megaeventos ou não. Revelando, perigosamente, que até as pequenas ou médias cidades brasileiras, estão suscetíveis às intermediações de maior violência socioeconômica ou cultural do capital.

Agradecimentos:

À UFF-PROPPI pela bolsa de IC encerrada em dezembro de 2011, onde começaram as preocupações que resultaram neste trabalho.

Aos professores e colegas da Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF, pelo convívio extremamente enriquecedor durante os anos de graduação.



Figure 1: Logo PIBIC

[3] Sociólogos que estiveram presentes em seminários em várias cidades, e produziram documentos que tratavam da incorporação do plano estratégico aos modelos de gerenciamento urbano.

[4] Harvey, 1996 apud Vainer, 2000:85.

Ciências Sociais Aplicadas

A dimensão social dos desastres relacionados a águas em Campos dos Goytacazes/RJ.

Autoras: Alessandra Nascimento Bernardo
Antenora Maria da Mata Siqueira (orientadora)

Departamento de Serviço Social de Campos/ Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional/NESA – Núcleo de Estudos Socioambientais

INTRODUÇÃO

O tema dos desastres que decorrem dos fenômenos ligados às águas tem sido tratado por pesquisas em várias áreas do conhecimento. Valêncio (2009; 2010) e Malagodi e Siqueira (2012) afirmam que há um grande incentivo à produção de conhecimento sobre os aspectos geobiofísicos em questões relacionadas aos desastres no Brasil. Entretanto, o mesmo não ocorre com as pesquisas que se propõem a analisar as suas dimensões sociais e políticas. Mesmo com tais limitações, a literatura nacional, em especial a que toma por base a sociologia dos desastres, tem apresentado contribuições e incentivado pesquisas neste sentido. Se os desastres são caracterizados como "fenômenos que provocam efeitos deletérios sobre a vida social, as condições materiais estruturais e as condições mentais dos afetados" (OPS/OMS, 2002;2003 apud VALENCIO, 2009), muito há que ser pesquisado sobre esses aspectos. Neste sentido, a pesquisa iniciada em junho/2013 e que origina este trabalho quer saber em sua primeira fase qual é a produção científica sobre desastres relacionados às inundações em Campos dos Goytacazes, município que enfrenta inundações frequentes, mas que nesta década de 2000 tem enfrentado desastres importantes. O presente trabalho, parte da pesquisa "Desastres relacionados a águas em Campos dos Goytacazes: mapeamento socioambiental de áreas com risco de inundação", objetiva apresentar um perfil das produções acadêmicas sobre as inundações e desastres ocorridos no referido município, identificando aquelas que tratam das dimensões sociais desses fenômenos. As buscas, realizadas na internet, privilegiaram palavras-chave que pudessem identificar trabalhos referentes a inundações e desastres relacionados a águas, tais como desastre, inundações, enchentes, risco, vulnerabilidade, chuvas, entre outras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As obras que nortearam essas primeiras buscas são provenientes da Sociologia dos Desastres que os define como sendo "a articulação dos prejuízos materiais, morais, físicos e emocionais propiciando à sociedade interrogar-se a si mesma, 'em seus meios e propósitos, tanto por aquilo que (não) se fez antes (a prevenção e a precaução), como naquilo que (não) se faz durante (a gestão da crise) ou depois (as transformações necessárias)'" (LIEBER & ROMANO-LIEBER, 2005 apud SIENA, 2012), e outras categorias aqui abordadas, destacando o aumento dos desastres relacionados a águas priorizando a discussão sociológica, sem deixar de lado outras abordagens. Nesta primeira fase foram identificadas e analisadas 63 produções entre artigos, manuais, dissertações e teses. Desses 63 títulos, 67% são artigos científicos, 17% são manuais, 1% monografia, 11% dissertações de mestrado e 4% teses de doutorado. Dentre as referidas produções, 38% tratam da questão das inundações e desastres relacionados a águas sob o viés geográfico-físico, dito "natural": concentram-se no debate sobre a utilização de sistemas de informações geográficas, a cartografia, bem como tratam de abordar as obras estruturais para controle das inundações, e os efeitos dessas sobre os aspectos econômicos, ambientais e sociais. Através, principalmente, do mapeamento das áreas suscetíveis à inundação, essas produções discutem ainda a intensidade e amplitude dos fenômenos, o quanto estes são produtos do crescimento urbano, da própria dinâmica ambiental e da ação estatal (ou ausência dela), e apresentam propostas de gestão de riscos e

desastres, apontando para elaboração de políticas públicas voltadas para prevenção e minimização dos impactos causados pelas chuvas, cheias e inundações. Em outra direção, as publicações ainda revelaram as produções que expressam perspectivas da sociologia e da saúde, entre outras, que dão destaque para as consequências destes eventos sobre as populações ditas mais vulneráveis. Do ponto de vista social, discutem a ausência de planejamento no que diz respeito à prevenção e minimização de riscos diante dos fenômenos como enchentes e inundações, as políticas públicas que têm se caracterizado pelas medidas durante e após o desastre, o papel do Estado – através das instituições -, e o que é feito após os desastres, tanto imediatamente quanto em longo prazo, considerando todos os aspectos que permeiam a vida dos atingidos.

CONCLUSÕES:

Essa fase do trabalho, que compõe uma das etapas da pesquisa intitulada "Desastres relacionados a águas em Campos dos Goytacazes: mapeamento socioambiental de áreas com risco de inundação" possibilitou identificar que a produção sobre inundações e desastres em Campos dos Goytacazes segue a tendência das produções brasileiras apontada na literatura: a maior parte é sobre as dimensões geobiofísicas, em detrimento das dimensões sociais e políticas. Foi possível evidenciar pelos estudos que as produções indicam aumento em frequência e intensidade dos desastres que se relacionam com as águas no município em estudo, aumentando as publicações nesta última década (2000) encontradas, reforçando a atualidade do debate. Através das produções analisadas foi possível perceber também o quanto a discussão predominante sobrepõe os fenômenos naturais ao aspecto social enquanto causador do desastre, e o quanto o destaque para a dimensão social ainda se concentra na culpabilização dos sujeitos pela sua situação de risco ou vulnerabilidade, sem atentar para a lógica que o modelo vigente de sociedade adota para a ocupação dos territórios (VALENCIO, 2009; 2012). Merece destaque também, diante do exposto, a importância da sociologia dos desastres e de outras áreas do saber em ciências humanas e sociais nesse estudo para que alternativas de prevenção e minimização dos impactos do desastre sejam criadas a fim de que as perdas, sejam materiais, humanas, ou de outro tipo, sejam, da mesma, forma as menores possíveis.

Agradecimentos: a equipe do NESA-Núcleo de Pesquisas e Estudos Socioambientais e ao PIBIC-UFF**.**

Ciências Sociais Aplicadas

Mapeamento de políticas municipais de desenvolvimento territorial sustentável nas cidades-sede da Copa Fifa 2014 e Jogos Olímpicos Rio 2016

Autores Daiany do Nascimento Ferreira, Beatriz de Carvalho Souza Cunha e Patricia Almeida Ashley

Departamento de Análise Geoambiental, Instituto de Geociências, Núcleo de Pesquisa e Extensão Rede EConsCiencia e Ecopolíticas

INTRODUÇÃO:

O projeto é parte de programa de estudos sobre a dimensão institucional do desenvolvimento territorial sustentável e tem seus antecedentes em projetos de pesquisa, de extensão e de cooperação internacional iniciados em 2009, já com projetos planejados para execução até 2016, acerca de limites e possibilidades de política e governança públicas em territórios com orientação política para o desenvolvimento sustentável. Especificamente como foco deste projeto de iniciação científica está a escala geopolítica municipal aplicável aos indicadores da dimensão institucional dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável - IDS/IBGE, dimensão esta tratada, pelo IBGE, como a orientação política, capacidade e esforço despendidos por governos e pela sociedade na realização das mudanças requeridas para uma efetiva implementação do desenvolvimento sustentável. O objetivo geral do projeto é propor variáveis para compor indicadores e categorias para temas e subtemas específicos da dimensão institucional de indicadores de desenvolvimento territorial sustentável em escala espacial geopolítica dos Municípios no contexto de suas atribuições constitucionais especificas. O universo de pesquisa são as cidades-sede dos Jogos da Copa Fifa 2014 e Jogos Olímpicos 2016, com amostra por acessibilidade quanto às informações oficiais e com efeito legal sobre o território municipal e disponibilizadas para acesso público. A metodologia segue abordagem exploratória e descritiva, com tratamento qualitativo dos dados a serem coletados e categorizados em classificações indicativas de proposição e implementação de políticas municipais que contribuam teórica e empiricamente para a dimensão institucional de desenvolvimento territorial sustentável, contemplando os temas já definidos pelos IDS/IBGE e possíveis novos temas, sub-temas e indicadores que possam enriquecer a dimensão institucional.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em agosto foram realizados estudos para conhecer as etapas de elaboração de leis municipais e a organização de uma Câmara Municipal. Para isso, foi realizada pesquisa durante o recesso de aulas junto á Câmara Municipal de Cachoeiras de Macacu, onde a bolsista tem residência permanente com sua família.

Algumas questões foram objeto de busca de resposta, como propostas pela orientadora:

- Onde estão disponíveis e acessíveis as leis municipais com o texto na íntegra?
- Há versão digital das leis?
- As leis estão disponíveis no site da Câmara?
- E os projetos de lei em andamento, onde podem ser localizados na Câmara? Também estão ou não em formato digital? Estão no site da Câmara para consulta?
- Qual é o passo a passo para se elaborar, discutir, aprovar e sancionar uma lei
- Qual a diferença de teor de assuntos entre leis que são de iniciativa do Poder Executivo e leis de iniciativa do Poder Legislativo?
- Existem leis por iniciativa popular?
- Existe uma classificação para as leis municipais (lei ordinária, lei complementar e outras...)? Qual a diferença entre elas?
- Quais são as Comissões por Assunto na Câmara Municipal de Cachoeiras de Macacu?

Como fontes de Informação para responder essas perguntas acima, foram recomendadas buscas:

- Junto à equipe de administração da Câmara Municipal

- Junto a membros técnicos de comissões por assunto na Câmara Municipal
- Junto a vereadores e seus assessores de gabinete
- Acessando e lendo o texto de Regimento Interno da Câmara Municipal
- Lendo outras normas regimentais e operacionais da Câmara
- Lendo textos em fontes oficiais e do Direito sobre as funções legislativas de uma Câmara Muncipal (faça busca em bibliotecas)

Em entrevista realizada na Câmara Municipal de Cachoeiras de Macacu, com o presidente da Câmara, o vereador Carlos Melo, foi possível analisar, na prática, uma pouco das questões levantadas.
Na Câmara de Cachoeiras de Macacu as Leis Municipais existentes podem ser encontradas com seu texto na íntegra na própria Câmara. Ainda não existe versão digital das leis, mas já está em processo de construção no site da câmara. Os únicos documentos em versão digital é o Regimento Interno e a Lei Orgânica, que é a Lei que rege o Município. As Leis em andamento ainda estão no processo de formulação; Estão seguindo para as comissões, logo em seguida vão para votação e se aprovadas vão para o poder Executivo para serem sancionadas.
Todas as Câmaras Municipais são organizadas em comissões, e cada uma possui um ou mais temas específicos. Na Câmara de Cachoeiras de Macacu existem 5 comissões, cada uma com três vereadores; Assegura-se, tanto quanto possível, a representação proporcional dos partidos que participem da Câmara Municipal (Regimento Interno, Capítulo II- Art. 28º). Cada comissão é composta por um relator, um vice-relator e um membro (Capítulo II- Seção II- Art. 32º). As comissões são a seguintes:

- Comissão de justiça e redação (Art. 33º)- Compete a esta comissão manifestar-se sobre todos os assuntos entregues à sua apreciação quanto ao seu aspecto constitucional, legal e jurídico e quanto ao seu aspecto gramatical e lógico;

- Comissão de finança e orçamento (Art. 34º)- Responsável por emitir parecer sobre todos os assuntos de caráter financeiro;

- Comissão de meio ambiente, obras e serviços públicos (Art. 35º)- Compete a esta comissão emitir parecer sobre todos os processos atinentes a realização de obras e execução de serviços pelo Município, autarquias, entidades para estatais, fundações e concessionárias de Serviços Públicos de âmbito Municipal e outras atividades que digam respeito a transporte, comunicação, Indústria, comércio e agricultura, mesmo que se relacionem com atividades privadas, mas sujeitas à deliberação da Câmara;

- Comissão de saúde, educação e cultura (Art. 36º)- Responsável em emitir parecer sobre todos os processos atinentes a saúde, a higiene, educação, patrimônio histórico, ao esporte e a arte;

- Comissão de transporte e defesa do consumidor.

CONCLUSÕES:

Desde setembro, vem sendo lidos e analisados documentos de referência normativa sobre a qualidade de redação de textos de leis, a partir de consulta à Biblioteca da Câmara dos Deputados, que nos forneceu os documentos digitais para consulta. Serão propostas categorias para classificação de qualidade de textos de leis para um campo temático específico.

Os resultados parciais sobre estudos quanto à qualidade de redação de texto de lei e sobre categorização temática a ser aplicada ao levantamento e classificação de leis municipais que possam contribuir para funções governamentais em políticas públicas em temas em desenvolvimento sustentável para uma escala municipal, preliminarmente indicam, conforme Figura 1, quatro aspectos a classificar as leis municipais:

- Qualidade quanto à clareza e precisão do texto da lei municipal;

- Amplitude quanto às funções governamentais;

- Amplitude quanto aos temas de desenvolvimento sustentável;

- Potencial de repercussão no Município.

Tais categorias serão revistas em outubro e validadas a partir de sua aplicação teste no

projeto piloto em outubro para fins de análise de leis municipais que contribuam para o desenvolvimento sustentável junto às duas câmaras municipais na Região Sul – Porto Alegre e Curitiba – das cidades-sede da amostra do estudo. Em novembro, teremos uma análise dos dois casos levantados em outubro, para montagem final de campos do banco de dados sobre leis municipais nos últimos cinco anos pertinentes à políticas públicas municipais que contribuam para o desenvolvimento sustentável.



Figure 1: Critérios preliminaries para fins de análise de conteúdo de textos de leis municipais que contribuam para o desenvolvimento sustentável no Município (Ferreira e Ashlye, 2013)



Ciências Sociais Aplicadas

BENANCIB: a história de um mapa do tesouro

Lídia Martini Coelho Brandão Salek

Departamento de Ciência da Informação / IACS

INTRODUÇÃO:

A ideia de construção de um Repositório que contivesse os trabalhos apresentados no ENANCIB, principal evento de pesquisa acadêmica da área informacional, promovido pela Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, surgiu pela dificuldade que o Grupo enfrentava para efetuar levantamento de termos/recortes nos textos incluídos nos Anais daquele Evento, que até sua última edição apresentava 2216 trabalhos e palestras.

Dada à impossibilidade de efetuar o levantamento em todos os campos de interesse para a pesquisa – título, resumo, palavras-chave e texto integral – já que os Anais dos Encontros eram disponibilizados parte em papel ou CDs, muitas vezes protegidos, a coleta de dados era efetuada de forma manual apenas nos títulos dos trabalhos inseridos nos sumários de cada edição do Evento, impressos pelo grupo.

Com a finalidade de agilizar a tarefa, inicialmente os sumários foram digitalizados no formato PDF pesquisável e a busca passou a ser feita pela "pesquisa avançada" disponibilizada pelo Adobe Reader, que possibilita o levantamento de termos em todos os documentos no formato PDF localizados em uma pasta específica.

Apesar de atender parte da necessidade da pesquisa – busca nos títulos -, começamos a estudar a possibilidade da construção do Repositório para que tivéssemos a oportunidade de uma comparação mais completa de recortes temático-discursivos de trabalhos apresentados em eventos acadêmicos, artigos publicados em periódicos científicos nacionais inseridos na Base Brapci e artigos acadêmicos internacionais disponibilizados pela Base Lisa – estes últimos permitiam o levantamento nos demais campos.

O software Dspace foi selecionado como o que melhor se adequaria às necessidades do projeto do Repositório por ter interface amigável e flexível, possibilitando a inclusão dos metadados que a equipe julga serem necessários à pesquisa e que os usuários finais possam fazer buscas com facilidade e de forma intuitiva já que se pretende disponibilizar o acesso público ao Repositório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Repositórios como o BENANCIB além de serem fonte para levantamentos de literatura tornam-se campo empírico para análises epistemológicas e históricas. Atualmente o Repositório é utilizado para apoio à pesquisa em questão, encontrando-se em fase experimental, ainda com acesso restrito.

Em 05.09.2013 o Repositório contava com 1729 trabalhos inseridos, 77,99% do total, 1568 autores e 2515 palavras-chave.

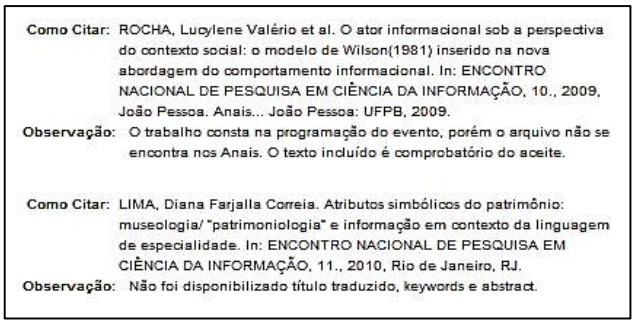
Também está sendo desenvolvido pela equipe um manual básico de operação para os usuários internos - novos integrantes do grupo de pesquisa - e um tutorial para os futuros usuários externos.

O BENANCIB fornece lista de autores, título e palavras chave, opção de busca simples e booleana nos campos título; autor; palavra-chave; resumo; referências; ano, edição e cidade do Encontro; nome e número do Grupo de Trabalho - daqui em diante GT -; tipo de apresentação; idioma; e texto completo.

A equipe também efetua unificação da grafia dos nomes de autores, muitas vezes apresentados nos trabalhos sob formas diferentes e/ou sobrenomes abreviados ou com omissões, confirmando a veracidade das informações através de consulta ao Currículo Lattes ou contato via mensagem eletrônica diretamente com os pesquisadores, quando necessário.

Os resultados das buscas são apresentados no formato de listagem, com a forma correta de citação dos trabalhos, acrescida do campo "Observação" onde são inseridos dados relacionados ao texto, como metadados não disponibilizados e outras informações pertinentes, tendo em vista que os Anais dos ENANCIBs disponibilizam os trabalhos de diferentes formas ano a ano. Isto é, nem todas as edições do evento apresentam todos os metadados utilizados no Repositório.

Ilustração I: Exemplo de recuperação de dados



Como Citar: ROCHA, Lucylene Valério et al. O ator informacional sob a perspectiva do contexto social: o modelo de Wilson(1981) inserido na nova abordagem do comportamento informacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10., 2009, João Pessoa. Anais... João Pessoa: UFPB, 2009.
Observação: O trabalho consta na programação do evento, porém o arquivo não se encontra nos Anais. O texto incluído é comprobatório do aceite.

Como Citar: LIMA, Diana Farjalla Correia. Atributos simbólicos do patrimônio: museologia/ "patrimoniologia" e informação em contexto da linguagem de especialidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro, RJ.
Observação: Não foi disponibilizado título traduzido, keywords e abstract.

A operacionalização do Repositório apresentou algumas dificuldades dignas de nota. A principal delas foi a disponibilização de Anais protegidos, inclusive na rede, do XI e XII ENANCIBs e do IV ENANCIB, em CD que não possibilitava o salvamento individual dos textos. Sublinhamos que essa forma de disponibilização é contraditória numa área em que o principal objetivo deveria ser a disseminação do conhecimento.

A inexistência de sumário nos Anais, bem como a falta de distribuição dos resumos por Grupos de Trabalho no CD dos Anais do IV ENANCIB também impactou o andamento de alimentação do Repositório, de vez que tivemos que recorrer à programação do Encontro, na qual também notamos problemas, como a ausência de vários títulos presentes nos Anais e presença de outros não constantes nos mesmos; e aos artigos dos Coordenadores dos Grupos, publicados em edição especial da Revista de Biblioteconomia de Brasília[1]. Mesmo assim, encontramos problemas, como um mesmo trabalho indicado em GTs diferentes, e textos assinalados nos Anais como palestras, mas relacionados como apresentação de trabalho pelos Coordenadores. Os contatos com os autores para sanar essas dúvidas estão em andamento.

Atualmente o Grupo prioriza a alimentação do Repositório pelos GTs dos Encontros, e não pelo ano do evento, com o objetivo de disponibilizá-los, à medida que se completem, no site Grupos de Trabalho[2], da ANCIB. Está previsto para dezembro de 2013 o término da inserção de trabalhos apresentados até o XIII ENANCIB, ocorrido em 2012.

Além da alimentação e manutenção do Repositório, estão em estudo outras ações, com a solicitação de novos apoios financeiros, para o desenvolvimento de vocabulário controlado e construção de tesauro dos ENANCIBs, com a colaboração de professores vinculados ao Departamento de Ciência da Informação – GCI. Tal iniciativa permitirá a recuperação por assunto, já que as palavras-chave hoje inseridas são as atribuídas pelos autores dos trabalhos, isto é, sem sistematicidade.

CONCLUSÕES:

Assim o BENANCIB se transforma em um dos 'mapas do tesouro' da Ciência da Informação, da Biblioteconomia e da Arquivologia nacionais, como também projetará a UFF como fonte de importante instrumento de pesquisa no cenário da Ciência da Informação no Brasil.

Esse tipo de ferramenta proporciona aos campos de estudo possibilidades de aprofundamento no conhecimento, oportunizando novas pesquisas. De acordo com González de Gómez[3], também propicia a geração do que chamou de meta-informação, que através de uma "interdocumentação", produz um excedente de conhecimento – funcionando não apenas como fonte de referências, mas também de estudos epistemológicos e do estado da arte do campo informacional brasileiro.

[1] *Revista de Biblioteconomia de Brasília* v. 23-24, n. 3, 1999-2000.

[2] http://www.baluweb.com.br/projetos/ancib/

[3] GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. **DataGramaZero** - Rev. de Ci. Inf., Rio de Janeiro, v. 1, n. 6, dez. 2000.



Ciências Sociais Aplicadas

AFASTA DE MIM ESTE CALE-SE

Orientador: JOÃO BATISTA DE ABREU

Alunos: REBECA LETTIERI E JOÃO PEDRO SOARES

Departamento de Comunicação Social – Jornalismo

INTRODUÇÃO

Este projeto justifica-se pela necessidade de divulgar para a sociedade a história e a memória acerca da ditadura militar, um período ainda recente e vivo na mente de inúmeros brasileiros afetados pela opressão do silêncio. Considerando que ainda atravessamos um processo de amadurecimento da jovem democracia brasileira, torna-se essencial o conhecimento e a valorização das memórias e histórias a serem apresentadas. Já não vivemos sob as imposições da censura, sendo possível rememorar e combater as violências de ontem e de hoje com a arma de que dispomos: **a informação**. Após desenvolvermos o projeto ao longo do ano de 2006, confirmamos a percepção do quanto é importante a existência de um veículo que se destine a promover o diálogo entre a Universidade e as camadas mais populares e, portanto vulneráveis às violações dos Direitos Humanos. Ressaltamos a relevância do trabalho a ser desenvolvido nas escolas, onde integrantes do projeto se colocarão como emissores e receptores, transmitindo, assimilando e reportando conteúdos relacionados com a questão dos Direitos Humanos. Esta é uma temática pouco presente - ou de fato ausente - na realidade de alunos da rede pública de ensino.

METODOLOGIA

Como parte da metodologia adotada, privilegiamos entrevistados que normalmente são excluídos dos meios de comunicação, produzindo informação e denunciando as práticas de violência sofridas. Por meio da divulgação do site www.uff.br/calese, continuaremos a publicar textos produzidos pela equipe envolvida no projeto, bem como por colaboradores de dentro e fora da Universidade. A página da Internet permanece como um espaço para ampliação dos horizontes do trabalho acadêmico. Além disso, pesquisaremos sobre pessoas e histórias que passam ser "pautadas" para cada uma das seções do *site* (**Entre-vistas**; **Com a palavra...**; **Espaço Literário, Impressões de Viagem** ou **Perfil**). Continuaremos a destinar um espaço no *site* para publicar artigos de pesquisadores de diversas áreas sobre temáticas relacionadas aos Direitos Humanos. Buscamos maior interatividade com o leitor, utilizando recursos específicos da Internet, que possibilitem ao público interferir na produção da informação (Ex: espaço para os leitores comentarem sobre o conteúdo exposto). Seguindo uma

característica básica do fazer jornalístico, este projeto visa favorecer a *atualidade*, ou seja, abordar por meio do *site* e dos textos produzidos as violações que ainda hoje ocorrem.

RESULTADOS

Produção de matérias para atualização mensal do *site* Afasta de mim este Cale-se; – Divulgação do projeto através da distribuição de *folder*, da participação de membros da equipe em encontros com temáticas afins, da busca de parcerias com entidades e/ou outros PPEx...

PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

– Elaboração de publicação impressa, no formato de um livro-reportagem, contendo textos publicados no site do projeto (*Afasta de mim este Cale-se: direitos humanos ontem e hoje*)

CONCLUSÕES

O blog do "Afasta de mim esse Cale-se", elaborado por estudantes e docentes do curso de Jornalismo, tem regustrado aumento de acessos nos últimos meses, sobretudo quando se intensificaram as postagens de textos de estudantes da UFF e do de outros estados sobre as manifestações de rua, com os maiores variados enfoques. Queremos ampliar o o espaço de discussão sobre questões relativas ao direito de expressão plural, numa sociedade em que a democratização da comunicação ainda está em fase de implementação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, João Batista. MUNIZ, Maria Luiza, CUNHA, Renata. Afasta de mim este cale-se, Niterói, PROAC, 2007

KUCINSKY, Bernardo. "K", São Paulo, 2012

Ciências Sociais Aplicadas

Cartografias Sociais e Território

Bolsista: FELIPE CARVALHO NIN
Orientador: CRISTINA LONTRA NACIF

INTRODUÇÃO:

O projeto Cartografias Sociais e Território é uma continuidade da pesquisa desenvolvida no período de 2010/2011, denominada Cartografia Social e Território: Teorias e Práticas no contexto da cidade do Rio de Janeiro. Este projeto visa trabalhar com as possibilidades de criação cartográfica a partir de processos experimentais e pedagógicos, realizados a partir de técnicas alternativas de cartografia. A pesquisa se dá em conjunto com coletivos culturais e de movimentos de moradia, como o movimento sem-teto, o Instituto dos Pretos Novos, a Casa Amarela, o "Coletivo Fotografia Expandida", entre outros grupos presentes na região portuária do Rio de Janeiro. Tanto o processo de experimentação quanto os produtos finais buscam criar imagens que contribuam para a formação de uma cartografia social e cultural que representem uma crítica ao atual processo de transformação da região portuária provocado pelo projeto Porto Maravilha.

O objetivo é, portanto, articular três pontos que consideramos fundamentais. O primeiro se refere ao contexto da transformação da região portuária do Rio de Janeiro através do projeto Porto Maravilha. O segundo ponto diz respeito aos movimentos de moradia, aos diversos grupos culturais e aos espaços simbólicos e afetivos impactados pela execução deste projeto. O terceiro ponto esta na potencialidade do papel desempenhado pela **Fotografia Expandida** como linguagem artística e como registro histórico, cultural e imagético desta região, sendo, portanto, instrumento capaz de realizar cartografias críticas em relação a este processo.

DISCUSSÃO:

A partir de uma reflexão crítica sobre a história desta região e do contato com os movimentos de moradia e grupos culturais, foi feito um mapeamento que buscou identificar os lugares simbólicos em disputa e a realização de encontros de fotografia expandida com os grupos envolvidos. Foram realizados encontros no Instituto de Pesquisa e Memória Pretos Novos, na Ocupação Quilombo das Guerreiras, na Ocupação Mariana Crioula e na Casa Amarela, que fica no alto do Morro da Providência. As oficinas se tornaram possíveis através da minha atuação no Coletivo Fotografia Expandida, que vem participando dos grupos de discussão sobre a região portuária, como o ComDominio Cultural, grupo de coletivos culturais que se formou em agosto de 2012 e que busca unir os esforços por recursos e políticas culturais para a região.

CONCLUSÕES:

Ao utilizarmos a técnica do pinhole, que se baseia na construção de câmeras fotográficas artesanais feitas a partir de latas, caixas de papelão, plástico, caixas de fósforo ou qualquer outro material, nos apoiamos também na idéia da errância como estratégia de experimentação da cidade. Retomamos, portanto, a crítica de Walter Benjamim em relação à pobreza da experiência na modernidade e a dificuldade em narrá-la, associada na atualidade aos modelos de cidade global espetacularizada, a criação de espaços públicos estéreis e homogenizadores da experiência humana na cidade. Como forma de se contrapor a este movimento nos apropriamos da idéia dos errantes, que seriam aqueles indivíduos que buscam e conseguem atuar nestes espaços encontrando novas formas de experimentação não planejadas e padronizadas que são, portanto, criativas.

Algumas fotos produzidas nas Oficinas:



Foto 20: Marcas digitais em uma das fotografias.



Foto: 25: Foto pinhole.



CIENCIAS HUMANAS APLICADAS

O ENSINO DE DIREITO INTERNACIONAL NO BRASIL: RESGATE HISTÓRICO NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

ANA BARBOSA BALTHAZAR

FACULDADE DE DIREITO

INTRODUÇÃO:

Em 2012, a Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense completou 100 anos de existência. Desde sua fundação em 1912, por Joaquim Abílio Borges, até a presente data, a Faculdade figurou como uma das maiores instituições jurídicas do país, formando juristas respeitados e produzindo obras academicas de qualidade, bem como sendo ambiente de debates e abrigando diversas vozes da sociedade carioca.

Em meio às comemorações do centenário, encontra-se a presente pesquisa, sendo concernente à obra de dois professores de Direito Internacional Público da casa, os senhores Oscar Przewodowski e Carlos Alberto Queiroz Prezewodowski. Como o período em que os docentes lecionaram abrange as décadas de 1930 a 1990, a análise de sua formação e produção academica torna-se fundamental para se interpretar o ensino jurídico de Direito Internacional da Faculdade.

Diante da dificuldade do acesso às obras pesquisadas, este projeto tem buscado fazer um resgate da memória dos professores, colocando novamente suas teorias e posições doutrinárias em debate. A releitura da produção acadêmica dos Przewodowski, tem sido feita, portanto, analisando suas influências acadêmicas e a conjuntura da época em que foram escritas as obras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A tese central dos livros dos autores é o pacifismo. Os autores proferem um repúdio à guerra e defende soluções pacíficas às controvérsias internacionais, analisando a conjuntura da época, e comentando suas proposições com a doutrina clássica e de vanguarda.

Oscar, em seus livros “Na senda do Pacifismo”, e “*Civitas Gentium*”, utiliza-se de exemplos fáticos para defender uma relativização do conceito de soberania clássico, baseando-se na interdependência dos Estados. Através do desarmamento e da arbitragem, propõem um projeto de à paz perpétua.

Carlos Alberto, entretanto, faz em "Guerra à guerra", um apanhado histórico da evolução desses conceitos, não pretendendo eleger um projeto de paz perpétua, mas sim, analisar criticamente a a legitimação do uso da força decorrente da errada interpretação desses conceitos, sempre com a ótica do mundo polarizado vivenciado à época da guerra fria.

Como visto, Oscar escreveu “Na senda do Pacifismo em meio à primeira guerra, Civitas Gentium” no interstício entre guerras, e seus manuais de Direito Internacional no ano de 1950. Carlos Alberto produziu “Guerra a Guerra” no auge da guerra fria. Assim, durante toda a leitura observa-se uma grande preocupação com a possibilidade de uma nova guerra, sendo o discurso dos Przewodowski, dessa maneira, um alerta à sociedade acadêmica carioca ao perigos e flagelos da guerra.

Pode-se verificar diversas convergências nas visões dos discentes acerca da guerra. Entretanto, em uma visão mais aprofundada, observando cautelosamente a trajetória de cada um, existem diferenças de escola doutrinárias e desacordos na maneiros de apresentar os perigos e soluções para os conflitos bélicos.

CONCLUSÕES:

Em um ano de pesquisa, foi possível compreender a importância do resgate histórico da memória de dois juristas tão importantes na história da Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense.

A Faculdade de Direito se consolidou ao longo dos anos como referencia no meio acadêmico pela sua produção jurídica e por ambiente de diversas vozes da sociedade. E os Przewodowski fazem parte disto.

Conscientes dos problemas a que se passavam na sociedade internacional à sua época, os Przewodowski escreveram no mesmo momento em que o mundo vivia a iminência da primeira e segunda guerra mundial e, ainda o auge da guerra fria.

A partir de suas influências doutrinárias, advindas de autores brasileiros, argentinos e europeus, e também de sua fé católica, compartilhada por milhares de seus contemporâneos, eles propuseram soluções ao conflitos bélicos mundiais, demonstrando que havia no Brasil, particularmente, na sociedade carioca, havia um grupo de pessoas pensando direito e produzindo pensamento jurídico internacional preocupado com as transformações mundiais.

Agradecimentos:

Ao término desta etapa, gostaria de agradecer a PROPPI- UFF, e ao Pr. Dr. Eduardo Manuel Val, a oportunidade para a realização das pesquisas e inserção neste meio, através do financiamento da bolsa, que, com as leituras e pesquisas empíricas, me permitiram experimentar novas ferramentas para construção do conhecimento científico e me possibilitaram apreender informações de grande importância para meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ciências Sociais Aplicadas

A proteção dos direitos humanos: processos de internacionalização e de internalização da proteção do meio ambiente sadio e da qualidade de vida

Autores: Thiago Campos Borburema e Monica Paraguassu
Faculdade de Direito - Departamento de Direito Público

Introdução

O tema abordado nessa pesquisa envolve as inter-relações entre o direito internacional, com os movimentos ambientais e os direitos indígenas. A constituição de 1988 influenciou profundas mudanças no direito brasileiro, uma que merece um maior aprofundamento, foram às ocorridas na seara do direito internacional público e que guardam relações com os supracitados temas. Relacionado a tal fato, deve-se considerar o cenário atual do sistema internacional, o qual passa por uma crise econômico-financeira, que afeta principalmente os países centrais do capitalismo, que veem suas lideranças ameaçadas por novos centros regionais de poder, tornando assim as relações cada vez mais tensas. Partindo dessa perspectiva, tem-se por objetivo avaliar a posição do Brasil no cenário internacional. Quais as influências que os tratados de direitos humanos trouxeram e as suas consequências. Avaliar o Brasil em uma ótica latino-americana, onde os direitos ambientais tem encontrado cada vez mais espaços nas constituições. Avaliar aspectos relacionados à presença de riquezas minerais na Amazônia e os conflitos relacionados. Avaliar principalmente a política ambiental associada à indígena, será que é melhor isolar os índios em unidades demarcadas e não permitir trocas culturais ou permitir uma influência mútua entre a cultura “branca” e a das populações indígenas.

Resultados

Dos textos percebe-se que além da importância de proteção jurídica aos índios e ao meio ambiente, há uma gama de interesses envolvidos relacionados a recursos minerais, presentes naquela região. Segundo as ciências econômicas: quando as moedas perdem liquidez os agentes econômicos procuram aquilo que lhes é mais rentável, na conjuntura atual, de crise econômica, é o ouro, o qual tem subido nas bolsas de valores. Isso justifica a pressão, que vem não somente do mercado brasileiro, mas também do mercado internacional. Prova desse fato foi a operação eldorado que investigou e prendeu índios e minerados ilegais em área indígena demarcada. Essa investigação prova que mesmo com a demarcação, que busca proteger os índios de conflitos, os meios estatais não têm sido suficientes para fazer frente às atividades de exploração.

Discussão

A problemática diante de tais resultados salta aos olhos: diante de interesses econômicos nacionais e

internacionais envolvidos, até onde a defesa da proteção dos índios e do meio ambiente revela-se uma preocupação sincera e até onde a atuação de poderosos grupos internacionais, instrumentalizado por Organizações Não Governamentais (ONGs), podem influenciar políticas nacionais a fim de promover seus interesses, por vezes impedindo o desenvolvimento nacional, seja barrando a expansão da infraestrutura viária ou do parque hidroelétrico brasileiro?

Conclusões

Quanto às riquezas minerais, é certo que fingir que elas não existem não vai resolver a situação. Elas existem e estão em uma região com uma das maiores florestas do mundo. Explorá-las de maneira equilibrada pode gerar melhora ao país e aos próprios índios. Isolá-los não é o melhor caminho, considerando os ensinamentos do consagrado Samuel Huntington, e tomando o fato da festa de Parintins no Amazonas tem-se que a cultura indígena permanece viva e pujante mesmo em contato com a cultura "branca" ou ocidental. Destaca-se a preocupação com um possível processo tutelatório orquestrado por ONGs e organizações internacionais que são controladas por países centrais em crise, muitas desses servem de véu a uma proposta de novo colonialismo.

Bibliografia:

Delmas-Marty, Mireille. **Três Desafios para um direito mundial**. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2003.

Fregapani, Gelio(2011). **A Amazônia no grande jogo geopolítico: um desfio mundial**. Thesaurus,2011.

Geraldo Luís Lino, Lorenzo Carrasco, Nilder Costa e Silvia Palacios(2001). **Máfia Verde-O ambientalismo a serviço do Governo Mundial**. Carpax Dei, 2001, 10ª edição.

Häberle, Peter. **Hermenêutica constitucional: a sociedade aberta dos intérpretes da Consituição contribuição para a interpretação pluralista e 'procedimental' da Constituição.** Trad: Gilmar Mendes. Porto Alegre. SAFe, 2002.

Häberle, Peter. **Hermenêutica constitucional: a sociedade aberta dos intérpretes da Consituição contribuição para a interpretação pluralista e 'procedimental' da Constituição.** Trad: Gilmar Mendes. Porto Alegre. SAFe, 2002.

Huntington, Samuel P. **O choque de civilizações e a recomposição da Ordem Mundial**.

Pereira , Ninoska Laya, 2011**. EL DERECHO DE PROPIEDAD COLECTIVA DE LAS TIERRAS INDÍGENAS EN VENEZUELA: ALCANCE, REALIDAD Y EXPECTATIVAS**. Revista Electrónica del Instituto de Investigaciones "Ambrosio L. Gioja" - Año V, Número Especial, 2011**.** ISSN 1851-3069. Fonte: http://www.derecho.uba.ar/revistagioja/articulos/R000E01A005_0033_p-d-der-humanos.pdf.

Ciências Sociais Aplicadas

Análise Espacial do Crescimento e da Desigualdade Econômica no Estado do Rio de Janeiro

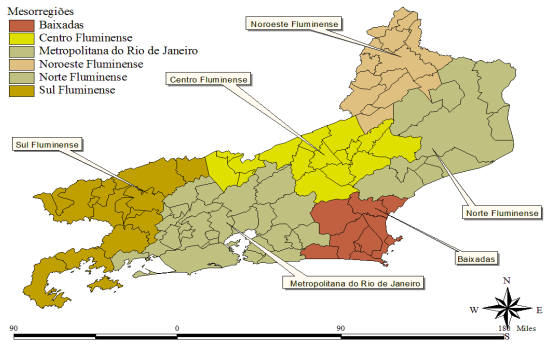
Kamila Campos Cabral e Norberto Martins Vieira

Departamento de Ciências Econômicas/UFF-Campos dos Goytacazes

INTRODUÇÃO:

O Estado o Rio de Janeiro, apesar não ter uma extensão territorial considerável — quando comparado à maior parte das unidades federativas brasileiras; tem relativa importância para o país, uma vez que determina 10,9% (segundo lugar em termos nacionais) da participação do PIB em 2009 (de acordo com dados do IBGE em Contas Regionais 2009), conta com aproximadamente 16 milhões de habitantes (IBGE 2010), e ainda consiste no maior receptor de *royalties* do país, uma vez que é nele que se localiza a Bacia de Campos, maior bacia petrolífera da nação.

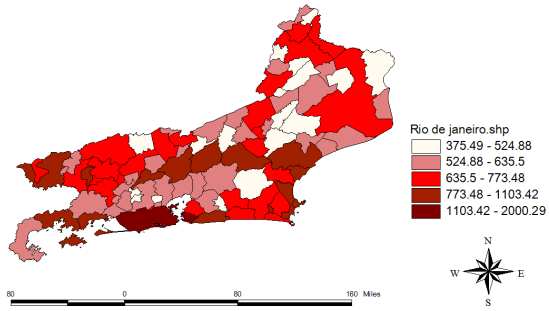
Figura 1 Divisão Meso e Microrregional (RJ)



Fonte: dados da pesquisa, IBGE-Censo (2010)

Todavia, apesar dos números, o Estado é marcado por desigualdades regionais, como todo o restante do Brasil. Em seus 92 municípios, uns apresentam grau de desenvolvimento consideravelmente maior que outros.

Figura 2 Renda *per capita* dos municípios (RJ, 2010)



Fonte: dados da pesquisa, IPEADATA (2010)

Dessa forma, o trabalho estudou a formação, ou não, de *clusters*, — clubes de desenvolvimento. Visando, portanto corroborar a Teoria do Agrupamento, que enuncia que um município com determinado grau de desenvolvimento tem ao seu redor, vizinhos com o mesmo grau, ou pelo menos muito parecido.

Para tanto, utilizou-se a técnica de Análise Fatorial Multivariada, que permite a comparação de um número maior de variáveis, que por sua vez, garante uma melhor observação do grau de desenvolvimento de cada município, abrangendo assim vários aspectos que garantem desenvolvimento, como: saúde, educação, infraestrutura e principalmente, capital humano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após coleta de dados a partir do Atlas do Desenvolvimento Humano, 2010, pode-se obter os resultados de fato, da pesquisa.

O primeiro deles consistiu na elaboração da estatística descritiva das variáveis.

Tabela 1 – Estatística descritivas

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	91	7.82	3.45	2.15	18.75
ANOS_ESTUDO	91	8.94	0.47	7.33	10.19
RENDA_PER	91	666.29	218.78	375.49	2000.29
OCU_COMER	91	14.363	3.30	5.14	20.47
OCU_SERV	91	47.72	7.23	17.05	69.25
OCU_AGROP	91	10.24	11.05	0.06	63.08
MORT_INFANT	91	15.61	1.611	11	18.6
ESPER_VIDA	91	73.94	1.08	71.93	76.27
ESTB_SUS	91	0.0005996	0.0003372	0.0000407	0.0015185
GINI	91	0.4891	0.0418	0.42	0.62

Fonte: dados da pesquisa

Posteriormente, realizou-se a análise fatorial multivariada, que permitiu observar a presença de 5 grupos com diferentes níveis de desenvolvimento no Estado.

Tabela 2 Cluster 1 dos municípios do Rio de Janeiro

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	14	11.97	4.21	4.97	18.75
ANOS_ESTUDO	14	8.49	0.52	7.33	9.24
RENDA_PER	14	453.63	39.66	375.49	510.96
OCU_COMER	14	11.29	4.13	5.14	19
OCU_SERV	14	42.19	9.19	17.05	53.65
OCU_AGROP	14	23.51	18.53	0.28	63.08
MORT_INFANT	14	16.96	0.97	15	18.6
ESPER_VIDA	14	73.05	0.66	71.93	74.32
ESTB_SUS	14	0.000773	0.000433	0.00011	0.0015
GINI	14	0.451	0.300	0.42	0.51

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 3 Cluster 2 dos municípios do Rio de Janeiro

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	34	8.61	2.553	3.38	12.79
ANOS_ESTUDO	34	8.94	0.36	8.16	9.55
RENDA_PER	34	576.41	32.84	516.14	623.62
OCU_COMER	34	14.02	3.086	6.91	20.42
OCU_SERV	34	46.228	5.54	33.81	56.88
OCU_AGROP	34	11.32	7.80	0.18	28.88
MORT_INFANT	34	16.29	1.158	13.3	18.4
ESPER_VIDA	34	73.47	0.74	72.1	75
ESTB_SUS	34	0.000652	0.000332	9.6E-05	0.0015
GINI	34	0.475	0.347	0.42	0.56

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 4 Cluster 3 dos municípios do Rio de Janeiro

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	27	6.69	2.17	2.15	11.23
ANOS_ESTUDO	27	9.02	0.47	7.92	10.19
RENDA_PER	27	692.43	39.15	635.5	773.48
OCU_COMER	27	15.82	2.64	12.05	20.47
OCU_SERV	27	49.50	5.45	34.76	60.94
OCU_AGROP	27	6.40	5.00	0.06	18.73
MORT_INFANT	27	15.39	1.25	12.6	16.9
ESPER_VIDA	27	74.07	0.84	73.03	75.85
ESTB_SUS	27	0.000584	0.000278	0.00013	0.0012
GINI	27	0.49	0.29	0.43	0.56

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 5 Cluster 4 dos municípios do Rio de Janeiro

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	14	4.66	0.97	3.3	6.8
ANOS_ESTUDO	14	9.19	0.39	8.53	9.82
RENDA_PER	14	892.5	90.76	798.68	11.03
OCU_COMER	14	15.39	1.90	11.67	19.35
OCU_SERV	14	50.95	5.65	38.77	61.29
OCU_AGROP	14	3.17	2.31	0.64	9.25
MORT_INFANT	14	13.45	1.12	11	15.4
ESPER_VIDA	14	75.44	0.59	744.44	76.27
ESTB_SUS	14	0.000398	0.000209	0.00018	0.001
GINI	14	0.52	0.25	0.49	0.56

Fonte: dados da pesquisa

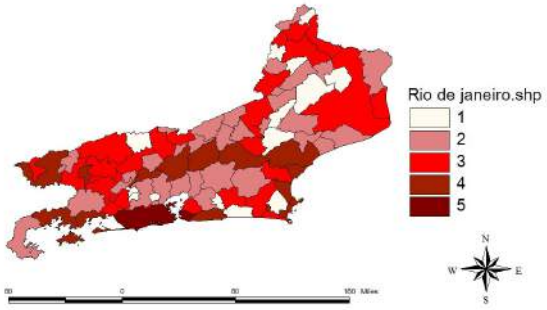
Tabela 6 Cluster 5 dos municípios do Rio de Janeiro

Variáveis	Número de observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ANALFA_15	2	2.57	0.43	2.27	2.88
ANOS_ESTUDO	2	9.53	0.20	9.39	9.68
RENDA_PER	2	1746.46	358.96	1492.63	2000.3
OCU_COMER	2	14.73	2.41	13.03	16.44
OCU_SERV	2	65.59	5.17	61.93	69.25
OCU_AGROP	2	0.36	0.77	0.31	0.42
MORT_INFANT	2	12.95	0.70	12.9	0.13
ESPER_VIDA	2	75.96	0.38	75.69	76.23
ESTB_SUS	2	0.00011	9.74E-05	4.1E-05	0.0002
GINI	2	0.60	0.212	0.59	0.62

Fonte: dados da pesquisa

Pode-se observar, por exemplo, que o grupo dos municípios considerados mais desenvolvidos é formado apenas por dois municípios (Rio de Janeiro e Niterói) e apresenta os melhores índices de desenvolvimento do Estado — como menores índices de analfabetismo (até 15 anos), maiores rendas *per capitas*, entre outros.
Municípios de um mesmo nível de desenvolvimento são homogêneos entre si, e heterogêneos quando comparados com os de outros grupos. Dessa forma, pode-se observar a distribuição espacial do desenvolvimento no estado do Rio de janeiro.

Figura 3 Clusters de desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: dados da pesquisa.

CONCLUSÕES:

A partir dos resultados obtidos, observando-os para todas as variáveis analisadas, fica claro que os aglomerados de municípios existem, ou seja, se unem conforme a homogeneidade de suas variáveis. No entanto, há heterogeneidade suficiente entre os municípios, gerando desse modo, padrões diferentes de desenvolvimento. Permitindo concluir que, o Estado do Rio de Janeiro é sim caracterizado por diferenças entre os municípios; mas, intra grupo, estas não apresentam considerável grau de discrepância. Todavia, quando comparados um grupo com o outro, estas se apresentam suficientes para justificar um novo agrupamento. Corroborando, portanto, a Teoria do Agrupamento, onde um município com um determinado grau de desenvolvimento foi seguido por vizinhos com o mesmo (ou parecido) grau, sem grandes discrepâncias.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao CNPQ/UFF pelo apoio financeiro.



Ciências Sociais Aplicadas

Universidade e Saúde: *Burnout e coping* em estudantes e professores de Serviço Social/UFF

Olívia Alves da Fonseca Aguera Nunes, Denise Chrysóstomo de Moura Juncá, Mayara Cristina Faria Carlos e Fernanda de Souza Santos

Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional/Departamento de Serviço Social de Campos – GRIPES – Grupo Interdisciplinar de Estudo e Pesquisa em Cotidiano e Saúde

INTRODUÇÃO:

O presente estudo cujo título é "UNIVERSIDADE E SAÚDE: *Burnout e coping* em estudantes e professores de Serviço Social/UFF" objetivou descobrir como o ambiente acadêmico influi no cotidiano e na saúde dos discentes e docentes do curso de Serviço Social da UFF/Campos, visto que o contexto da formação universitária é perpassado por desafios e competitividades, somados à falta de tempo para uma maior dedicação, fazendo com que alunos cada vez mais tenham que conciliar os estudos com a carga horária de trabalho e a família. Nesse mesmo contexto os professores convivem com a precarização do trabalho e a mercantilização da educação, resultantes de um processo de reestruturação produtiva, além da incidência das políticas neoliberais, o que tem demandado a eles o cumprimento de diversas atividades além das salas de aula. Considerando esse cenário, objetivou-se estudar a partir de uma pesquisa quanti-qualitativa a presença da Síndrome de *Burnout* entre estudantes e professores de Serviço Social/UFF. A Síndrome é composta por três dimensões e é a partir delas que se buscou investigar a incidência da mesma: exaustão emocional, despersonalização/descrença e baixa realização/ineficácia profissional. Como segundo momento da pesquisa, pretendeu investigar quais recursos estudantes e professores empregam face aos eventos estressantes em seu cotidiano (*coping*). Alvarez *et al* (1993) e Odorizzi (1995) destacam dois grupos de fatores que podem minimizar ou agravar os efeitos de *Burnout*, esses fatores são separados em pessoais ou profissionais. Como fatores profissionais, podemos citar o volume de trabalho, o reconhecimento, a autonomia e a liberdade em relação às decisões tomadas no ambiente profissional. Entre as variáveis pessoais, destacam-se a idade do sujeito em relação à quantidade de experiência em sua profissão, o gênero e as variáveis familiares, a personalidade, a motivação e o idealismo.

Odorizzi (1995) também trata de dimensões extrínsecas que influem sobre a Síndrome. Estas são sociais, organizacionais e condições físicas. Físicas são aquelas relacionadas às condições de trabalho (luz, espaço, decoração, etc.). Dimensão social remete a ideia inicial de que a síndrome incide principalmente nos que prestam ajuda, estando incluídas todas as pessoas em que o profissional estaria em contato. Como dimensão organizacional, fazem parte os elementos relativos ao tempo investido em excessivos trâmites burocráticos, a estrutura hierárquica das instituições e as linguagens implícitas e explícitas próprias das normas e regulamentos. Autores como Maslach e Jackson (1981), Odorizzi (1995) e Alvarez (1993) estudam a Síndrome do Esgotamento Profissional, ou Síndrome de *Burnout,* há muitos anos, mas apenas a partir dos anos 2000 os

estudos sobre o tema passaram a incluir também os estudantes, considerando que os mesmos se encontram em atividade pré-profissional. Para isso adequou-se o conceito, bem como suas três dimensões. Faz-se importante salientar aqui uma pequena modificação ocorrida no método de investigação da Síndrome de *Burnout*, uma vez que a equipe do projeto optou por analisar as variáveis de forma qualitativa, ao invés de analisá-las de forma, prioritariamente, quantitativa, a partir do uso de escalas numéricas, como a maior parte dos estudos sobre essa temática vem fazendo. Justifica-se essa mudança no interesse de uma avaliação mais qualitativa dos dados coletados, além da necessidade de relacioná-los com os dados obtidos em entrevistas no segundo momento da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em relação aos alunos investigados, esses representam 23% do total de inscritos no curso, sendo em números 106 dos 466 inscritos. Os alunos que constituem o grupo estudado são, em sua maioria, mulheres (92%), solteiras (54%) sem filhos (73%) e situam-se na faixa etária de 22 a 25 anos; 35% dos alunos que responderam ao questionário trabalham, e apenas 33% dedicam-se exclusivamente à universidade, cursando uma média de 5 disciplinas. A maior parte dos alunos reside em Campos dos Goytacazes, com a família (81%), considera a relação familiar muito boa (65%), sendo essa a que custeia os estudos (77%).

Observou-se que os alunos apresentaram médias altas em relação à Exaustão Emocional, ou seja, com grande frequência relacionam as reações ligadas à exaustão ao seu cotidiano na universidade. Já em relação à Despersonalização e à Ineficácia Profissional, os alunos investigados demonstraram relacionar tais reações com pouca frequência, tendo o 0 (nunca) e o 1 (uma vez ao ano ou menos) aparecido em maiores quantidades. Segundo a literatura especializada, médias elevadas em Exaustão e Despersonalização e baixa em Ineficácia Profissional são indicativos de *Burnout*, o que não é o caso encontrado na análise desse estudo, pois encontrou-se apenas uma grande incidência de Exaustão Emocional entre os alunos estudados. Além disso, as reações corporais mais recorrentes e associadas ao cotidiano universitário foram as dores musculares e osteomusculares, cefaleias e enxaquecas, distúrbios do sono e alterações de memória.

A grande maioria dos discentes (91%) considera que o cotidiano da universidade pode interferir na saúde dos alunos, e citam como problemas decorrentes do cotidiano universitário: tendinite, pressão alta, alto nível de estresse, problemas de visão, dores de cabeça, depressão e problemas de coluna. Em relação aos professores, no primeiro semestre de 2013, o número de docentes lotados e em exercício no Departamento de Serviço Social (SSC) era de 19. Foram entregues 16 questionários (nº de docentes presentes no momento de divulgação do início da pesquisa e convite à participação), dos quais obtivemos retorno de 13, o que representa 81% em relação aos entregues e 68% em relação ao número total de docentes.

Como perfil sócio demográfico podemos estabelecer que 92% são do sexo feminino, residem em Campos, tem uma convivência familiar muito boa (85%) e tem filhos (54%), além de pertencerem a faixa etária de 41 a 50 anos (38%). Quando perguntados sobre o ingresso na docência, 77% relacionaram tal escolha à estabilidade, sendo que apenas 31% manifestaram interesse em sair da docência, percentual este, considerado como bastante expressivo. Os participantes possuem, em sua maioria (62%), mais de 15 anos de ensino na UFF, relacionando assim a variável faixa etária com o tempo de trabalho na universidade.

Na relação trabalho docente- saúde, 77% dos professores disseram que não se consideram insensíveis aos alunos e 69% revelou ter adquirido problemas de saúde após o ingresso na UFF. Desses, 46% encontra-se em tratamento médico.

Ao analisar os dados, percebemos que as reações corporais relacionadas ao cotidiano da universidade são iguais para alunos e

professores, e isso demonstra que as pressões sofridas por ambos os lados podem ser distintas, mas causam os mesmos efeitos corporais, sendo físicos, psíquicos, comportamentais ou defensivos. No momento das entrevistas com os professores o que se pode perceber é que um grupo considera que a saúde é influenciada muitas vezes pela falta de estrutura adequada na universidade somada ao esforço corporal que o trabalho docente exige – e dentro desse grupo encontram-se os professores que afirmam que já trabalharam em piores condições e mesmo assim conseguiam trabalhar. Outro grupo considera as relações interpessoais como um fator importantíssimo para o desencadeamento de um ambiente desfavorável a um trabalho saudável.

CONCLUSÕES:

Pôde-se perceber, através das análises realizadas sobre todo o conteúdo coletado com os questionários, que *Burnout* não está instalada entre discentes e docentes do curso de Serviço Social da UFF/ Campos, porém há variáveis – como a Exaustão Emocional somada ao adoecimento em decorrência da universidade – que nos mostram predisposição para *Burnout*. Para tanto, é preciso pensar em formas de enfrentamento para evitar que crises da Síndrome venham a se instalar futuramente. Há clareza ao afirmar que as pressões da universidade, sofridas por alunos e professores, desencadeiam um quadro de diferentes manifestações corporais, sejam elas psíquicas ou físicas e visíveis. A grande maioria dos sujeitos pesquisados para esse estudo mostrou acreditar que o cotidiano universitário pode proporcionar problemas de saúde e comprovou essa questão mostrando um quadro de problemas sofridos depois do ingresso na universidade – tanto alunos como professores. Resguardando a maneira própria e particular com que cada indivíduo lida com as suas questões e estresses, a solução parece estar em um consenso de soluções físicas e estruturais – e nesse espaço há a sugestão para uma ouvidoria, para espaços de lazer e relaxamento e para melhoria de espaços de estudo – com soluções interpessoais e de relação – mais compreensão no âmbito profissional, menos pressão e individualidade. Professores, ao contrário dos alunos, propuseram medidas mais no âmbito pessoal, mesmo considerando a instituição, estrutura local e a política educacional como fatores fortes para o desencadeamento de problemas de saúde.

Acredita-se que, mesmo que a *Burnout* não tenha sido encontrada ainda instalada entre docentes e discentes, algumas variáveis apontam para o fato de que a Exaustão Emocional está presente em grande parte de alunos e professores e para isso devem ser pensadas, em coletivo, formas de enfrentar esses problemas que decorrem do cotidiano na universidade, com o fim de proporcionar um ambiente mais saudável para todos, contribuindo para melhor realização do trabalho e do estudo.

Agradecimentos:

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC)/UFF por proporcionar a realização desse trabalho;
À Universidade Federal Fluminense e aos discentes e docentes do curso de graduação em Serviço Social, por terem participado e contribuído com o fornecimento de dados para que essa pesquisa pudesse ser realizada segundo seus objetivos;
E à equipe do GRIPES/UFF, envolvida no projeto Burnout, pela conclusão desse trabalho.



Ciências Sociais Aplicadas

DIAGNÓSTICO SOBRE DEPENDÊNCIA QUÍMICA NOS 12 ANOS DO SURGIMENTO DOS CENTROS DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ: MAPEAMENTO DA EVOLUÇÃO E TRATAMENTO DE DROGADICTOS.

Autores: Lais Pereira da Silva ; Ivana Arquejada Faes

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Serviço Social de Campos

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho trata da elaboração de um diagnóstico para mapear e descrever a evolução do desenvolvimento do uso de drogas desde a criação do CAPs AD Dr. Ari Viana há 12 anos no município de Campos dos Goytacazes, reconhecendo-o como um instrumento da reforma psiquiátrica. A pesquisa teve por objetivo apresentar um estudo estatístico das demandas com a classificação das respectivas substâncias psicoativas utilizadas pelos usuários da instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para diagnosticar e mapear a evolução do desenvolvimento do uso de drogas utilizou-se a pesquisa de suporte quantitativo que buscou nos arquivos dos usuários do CAPs AD Dr. Ari Viana os registros da história dos pacientes que foram procurar o atendimento institucional. Tais dados foram apreendidos a partir da consulta aos prontuários dos usuários contidos nos referidos arquivos.

A importância social e cientifica desta pesquisa se situa na carência de dados estatísticos que demonstrem a evolução e o tratamento dos pacientes de substâncias psicoativas, mas se revela também como colaboração com o trabalho da equipe interdisciplinar da instituição.

Dos dados coletados nos 4179 prontuários consultados do ano de 2000 a 2012, 85,45% dos usuários são do sexo masculino, e em sua maior parte com idade entre 19 e 25 anos, assim sendo é a população masculina que mais procura o serviço do CAPs AD Dr. Ari Viana, sendo a população feminina de 14,55% entre a idade também de 19 a 25 anos.

Dentre todos os prontuários, observou-se que a grande maioria (56,50%) não trabalha.

A substância psicoativa mais utilizada com 56,11% é a F. 19. 2 que é quando se usa mais de uma substância, e dentre as substâncias mais utilizadas esta a F 10 (álcool). O que implica dizer que pode ser através da substância licita como a F 10 que é permitida, que se pode entrar no consumo de uma substância ilícita.

Os usuários em sua maior parte com 31,20% possui apenas o ensino fundamental 2 incompleto, tendo muito provavelmente abandonando a escola na adolescência, demonstrando que é preciso uma política de educação mais forte, que mantenha seus adolescente na escola até o termino do ensino médio, para que eles tenham maiores chances de entrar no mercado de trabalho.

Dentre os usuários 45,44% não tiveram internação psiquiátrica, e 32,33% tiveram internação psiquiátrica.

A inserção ao CAPs em sua maioria foi através de encaminhamento institucional com 44,27% e isto revela a importância do serviço oferecido pelo CAPs, mas outro dado importante e a inserção com a participação familiar que ficou em segundo lugar com 12,78%, assim mostrando a importância da família nesse processo de recuperação.

O início da drogadição ocorreu na adolescência(56,59%) com idade entre 13 a 18 anos.

Como conhecimento a ser descrito neste relatório a classificação das substancias psicoativas consumidas pelos usuarios do CAPs AD Dr Ari Viana se refere a F.10; F.11; F.12; F.13; F.14; F.15; F.16; F.17; F.18; F.19.2.

Agradecimentos:

Avalio a participação no programa como uma atividade que foi muito produtiva para o conhecimento pessoal, e para a formação acadêmica, pois através da pesquisa foi possível compreender a importância do CAPs AD Dr. Ari Viana para o município, e para os usuários de substancias psicoativas (SPA), e da importância do acompanhamento familiar para a recuperação dos usuários.

A experiência de participar desse programa foi produtiva sobretudo pela aprendizagem de construção de um diagnóstico institucional, envolvendo um planejamento de trabalho, a criação de

ferramentas(formulário e diário de campo) para consulta, a própria consulta na documentação institucional, a tabulação, análise e interpretação de dados.

Ciências Sociais Aplicadas

As “artes de fazer” a educação em ciclos: tecnologias e formação de Pedagogos II

Autores: Iolanda da Costa da Silva e Rejany dos Santos Dominick

SSE/FEUFF/ALEPH-CABE

INTRODUÇÃO:

As ações do projeto de pesquisa As “artes de fazer” a educação em ciclos: tecnologias e formação de Pedagogos II foram desenvolvidas a partir do projeto na escola denominado “A escola inclusiva: um processo em construção”. Em uma perspectiva de pesquisa interativa, integram-se também ações de ensino e de extensão, coordenadas por Rejany dos S. Dominick. Articulando-se aos objetivos do projeto de pesquisa tivemos como objetivo compreender como se trabalha com os alunos com necessidades especiais e quais tecnologias contribuem para tal trabalho. O projeto foi realizado na E. M. Jacinta Medela durante dois anos, em espaços distintos. No ano de 2012 aconteceu na sala de aula, com o grupo de referência do primeiro ciclo, com alunos entre 8 e 12 anos. Em 2013, na sala de recursos com alunos especiais, entre 8 e 13 anos.

Adotamos os princípios das pesquisas interativas como os explicitados nas produções de BRANDÃO (1987), THIOLLENT (1997) e outros.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A princípio, o trabalho seria realizado na sala de recurso, mas a mesma não ficou pronta para as aulas do ano de 2012.

Tal fato levou a bolsista a juntar-se ao grupo de referência da professora Montserrat. A pesquisa desenvolveu-se com encontros com o grupo duas vezes por semana, durante os meses de abril a dezembro de 2012. A principio, houve observação do grupo de referência e estudo sobre a questão da inclusão e das tecnologias. Esse processo durou alguns dias, causando incômodo na bolsista sobre como iniciar o trabalho que precisava e desejava realizar. Um dia o aluno que apresentava baixa visão se queixou por não conseguir ver o que estava no quadro, queixa essa que foi ignorada por alguns colegas da sala de aula e contestada por outros.

Esse foi o ponto de interseção onde iniciou-se um trabalho sobre o conceito de baixa visão e outros, tais como: deficiente físico, deficiente visual e deficiente auditivo. Neste trabalho com os estudantes, as novas tecnologias tiveram um papel fundamental no desenvolvimento das atividades, possibilitando um diálogo sobre a inclusão e a apresentação

aos estudantes de algumas tecnologias assistivas. Essas servem de apoio aos docentes e discentes nos processos de ensino e de aprendizagem de alunos que apresentam necessidade educacional especial. Com o auxílio do *data show* e de um *note book (novas tecnologias da informação e da comunicação existentes na escola)* trabalhamos conceitos e compartilhamos algumas vivências. Conhecemos a "*reglete*", uma tecnologia assistiva que estava sendo usada por uma aluna de outro grupo de referência, com deficiência visual. Assistimos a vídeos baixados do *You Tube*[1.] Um deles com dançarinos cadeirantes, outro com bailarinas com deficiência auditiva; e *ouvimos* algumas músicas com interprete de libras.

Passamos a pensar e a pesquisar as tecnologias assistivas, que podem ser um sistema digestório feito com massas de modelar, visando facilitar o processo de ensino/aprendizagem do aluno que apresenta uma deficiência visual, possibilitando o mesmo tocar e assim através de materiais concretos construir conhecimentos. Pode ser ainda um computador com acessibilidade que permita trabalhar com um discente especial ou não, mas que potencialize seu aprendizado.

Essa pesquisa levou-me a realizar um estágio com a professora Aimi Tanikawa de Oliveira (responsável pelo Núcleo de Tecnologias Assistivas da Fundação Municipal de Educação de Niterói). Tal estágio contribuiu significativamente com o trabalho na sala de recursos em 2013 e com o trabalho monográfico da bolsista.

Em 2013, ao iniciar o trabalho na Sala de Recursos o foco estava nas tecnologias, principalmente nas assistivas e sua apropriação para o trabalho do docente deste espaço. Encontrei novas tecnologias como: computador e uma mesa alfabética. Esta era muito utilizada durante os trabalhos com os estudantes, mas percebi que a mesma também tende a limitar, pois os jogos e as atividades são pré-instalados, o que limita a autonomia do docente no que se refere a criar novos desafios para os educandos.

Estavam presentes, também, velhas tecnologias como: lápis de cor, hidrocôr, papéis, televisor e um DVD, dentre muitos outros.

Durante algumas atividades com os estudantes houve a necessidade da construção de tecnologias assistivas, pois alguns alunos demandavam um trabalho mais individualizado. Também foi necessário fazer adaptações em jogos para que, dessa forma, as necessidades dos alunos fossem atendidas.

CONCLUSÕES:

Quanto as tecnologias no trabalho com os alunos com necessidades especiais percebi que esses artefatos tecnológicos são instrumentos de apoio que visam contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento das crianças. Quanto às tecnologias assistivas, estas, são

---

1 Todos os vídeos foram pesquisados na *internet* e podem ser encontrados nos seguintes endereços:
http://www.youtube.com/watch?v=6YPmpFQzUKw
http://www.youtube.com/watch?v=zEqASDV41fI
http://www.youtube.com/watch?v=VCRhA7Ny4HE

instrumentos adaptados a diferentes necessidades que os alunos apresentem. E alguns deles são confeccionados pelo docente com o objetivo de sanar a falta de alguns materiais de apoio na sala de recursos. Desta forma, é algo planejado e com objetivos de facilitar a vida escolar do estudante.

Percebi que as tecnologias estão sendo usadas para facilitar o processo de ensino e de aprendizagem dos estudantes.

Agradecimentos:

PROPPi, CNPQ, Divisão de Prática de Ensino (PROGRADE), PROEX, Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, docentes e estudantes da E. M. Jacinta Medela, professora Monserrat Bezerra e professora Aimi Tanikawa de Oliveira.



Ciências Sociais Aplicadas

Urbanismo e Estado autoritário: a transformação das cidades brasileiras (1964-1977) – as principais ideias e propostas de Harry J, Cole

Karla Regina Teles Andrade Coutinho (Orientadora: Vera F. Rezende)

Departamento de Urbanismo - PPGAU/Escola de Arquitetura Urbanismo

INTRODUÇÃO

O trabalho "Urbanismo e Estado autoritário: a transformação das cidades brasileiras (1964-1977) – ideias e propostas de Harry J. Cole" é resultado da pesquisa que se orienta para as ideias, propostas e projetos em períodos de regimes de exceção no Brasil. Trata-se, neste caso, da analise de artigos e livros da década de 1960 e 1970, que expressam propostas relativas ao desenvolvimento urbano brasileiro e que se articulavam com o contexto político e à época. Dentre os autores pesquisados, selecionamos Harry James Cole, para melhor aprofundamento dessas ideias. Com formação pela Faculdade de Arquitetura da Universidade do Brasil em 1954, Cole participou como aluno do curso de especialização em planejamento urbano na Inglaterra. Com isso, habilitou-se para atuar profissionalmente, participando de órgãos federais na área de planejamento urbano, nas décadas de 1960 e 1970. Em alguns artigos, o arquiteto discute o crescimento de áreas urbanas no período, com propostas que, em sua opinião, poderiam controlar a urbanização brasileira. Selecionamos como expressão de suas ideias o artigo "Desenvolvimento Urbano no Brasil", publicado na Revista de Administração Municipal em 1971.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No artigo em questão, Cole esclarece os problemas relacionados ao desenvolvimento urbano no Brasil não se prendendo a termos técnicos, mas descrevendo conceitos de sentido histórico que determinavam a situação da época. Diante de tais descrições, entende que para enfrentar a tempo os problemas oriundos da revolução industrial brasileira, em termos urbanos, é preciso de uma mudança no quadro cultural do país.

Segundo Cole, o artigo foi escrito após experiências e concepções de desenvolvimento e planejamento local integrado adquiridos juntos com sua equipe dentro do projeto "concepção estratégica de desenvolvimento local integrado", iniciada em 1967 durante sua gestão de superintendente do SERFHAU – Serviço Federal de Habitação e Urbanismo. Tal projeto visava uma política de desenvolvimento onde entidades de cada nível governamental (municipal, estadual e federal) trabalhariam juntos na causa urbana no Brasil. Acredita que o SERFHAU atuaria neste estudo para a mudança do cenário urbano, por cobrir, desde seu início, de municipalidades isoladas até grandes áreas metropolitanas no Brasil.

Dentro de suas pesquisas, verificou que mais da metade da população do Brasil, naquela época, vivia em cidades e ¼ desta população vivia nas nove principais metrópoles. Diante destes fatos, Cole observou que *"(...) onde há população, há problema de desenvolvimento, de ajustamento da comunidade aos seus anseios de melhoria social, através de um processo de melhoria econômica*" (COLE,1971). Concluindo logo em seguida que só é possível a melhoria social através de processos de desenvolvimento econômico harmonioso.

Contudo, ao longo do artigo, o arquiteto vai traçando todas as características, defeitos e soluções dentro do cenário político, cultural,

econômico e social brasileiro para mostrar a importância de uma “Política Nacional de Desenvolvimento Urbano para o Brasil”. Dentro de suas descrições, Cole discute questões relacionadas à geografia do país; à diversidade social, econômica e cultural; a tradição histórica de administração pública no país; a estagnação da administração pública local; problemas sobre atividades profissionais entre o público e privado; a inércia na mudança de atitude e nas concepções de desenvolvimento local e urbano; as leis e legislações; a falta de visão conceitual integrada; a importância em ter um conceito de planejamento pragmático e não idealista; a “impedância” nas comunicações; as estatísticas sobre o crescimento populacional; a importância de desenvolver a economia rural e a mudança de vida do trabalhador rural indo para a cidade; a necessidade de conselhos, onde possam reunir todos os ministérios referentes aos diferentes setores atuantes no meio urbano; a importância de se criar grupos de pesquisas para o estudo do desenvolvimento urbano; a necessidade de discussões sobre novas legislações específicas para o caso urbano; e a criação de entidades especializadas para coordenar os assuntos urbanos e locais.

Harry Cole transmite, então, um conjunto de pensamentos, ideias, problemas, soluções e decisões urgentes que deveriam ser tomadas pelo o Governo da época. Acreditava que as ideias poderiam servir para países em desenvolvimento com características tecnológicas e culturais semelhantes ao Brasil.

CONCLUSÕES

A partir de 1964, num quadro de centralização política, ocorre a tentativa de equacionamento do planejamento no nível federal com a formulação de diretrizes de desenvolvimento urbano no Plano Decenal (1967) e com a criação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo – SERFHAU. As competências dessa autarquia são regulamentadas a partir de 1966. Limita-se, entretanto, a sua atuação, subordinando-a ao Banco Nacional de Habitação – BNH.

O debate gerado por Cole e outros profissionais urbanistas, faz com que na década de 1970 surjam comissões e planos, visando uma coordenação do desenvolvimento urbano brasileiro. A política urbana nacional é fortalecida com a criação da Comissão Nacional de Regiões Metropolitanas e de Política Urbana - CNPU (1974), posteriormente, transformada em Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano – CNDU. Pela Lei complementar nº 14/1973, são também criadas as oito regiões metropolitanas brasileiras.

AGRADECIMENTOS

À coordenadora Vera F. Rezende, pela oportunidade de participar desta pesquisa e às bibliotecárias, que me ajudaram na procura de material para a sua realização.



Ciências Sociais Aplicadas

O Mercado de Trabalho dos Residentes do Meio Rural Fluminense: Uma Análise das Atividades, ocupações e Profissões.

Mariana Evangelista, Cássia Botelho, Luana Hespanhol, Rafaela Gonçalves, Vanuza Pereira.

Departamento de Economia/ESR/NERU/NEEA

INTRODUÇÃO:

O meio rural brasileiro vem passando por grandes transformações desde a década de 1960.

Durante anos verificou-se um intenso êxodo rural devido à queda da oferta de trabalho, além da busca por melhores condições de vida. No entanto, esse ambiente também teve melhorias como o meio de transporte, o que torna a cidade mais acessível, prática de atividades nãoagrícolas devido o surgimento de indústrias, o que possibilita o aumento do mercado de trabalho rural e etc. Nesse sentido, é relevante o estudo e a análise da ocupação das pessoas com domicílio no meio rural, para entender a dinâmica do mercado de trabalho no meio rural e no seu entorno. Para tanto, este trabalho tem como foco o estado do Rio de Janeiro, eminentemente urbano. O objetivo do trabalho é comparar e analisar os setores, as ocupações e as profissões das pessoas com domicílio na área rural no estado do Rio de Janeiro, nos anos 2001 e 2011, para entender a dinâmica do mercado de trabalho no meio rural e seu entorno.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Considerando o número de pessoas ocupadas nas principais atividades agrícolas no estado fluminense, tiveram destaque: a cultura de hortaliças, legumes e outros produtos da horticultura, com 26% das pessoas na agricultura, seguida pela criação de bovinos, com 19% das ocupações. Já a análise para os principais grupamentos de atividades não-agrícolas no estado fluminense, os dados mostram que a maioria das pessoas ocupadas em atividades nãoagrícolas no meio rural se concentrou nos ramos dos serviços domésticos, que chegou a empregar quase 35 mil pessoas em 2011, seguido pela construção civil, comércio e reparação, indústria de transformação, educação, saúde e serviços. Juntos, esses ramos respondem aproximadamente por 75% das ocupações não- agrícolas do Estado.

CONCLUSÕES:

Constatamos no decorrer desse trabalho que as pessoas e as famílias residentes no meio rural fluminense continuam encontrando novas ocupações em atividades não-agrícolas como alternativa à diminuição de postos de trabalhos na agricultura, mas também como oportunidades criadas pela ampliação do mercado de trabalho com novas demandas das populações urbanas. Isso mostra que o meio rural fluminense é cada vez menos agrícola, apontando para uma diminuição do emprego agrícola sem uma correspondente redução da sua população rural. No entanto, a natureza das

ocupações segue a dinâmica que predomina no mercado de trabalho urbano, com ocupações de baixa qualificação e, consequentemente, baixa remuneração para a maioria das pessoas ocupadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABRAMOVAY, R. (1992) **Paradigmas do capitalismo agrário em questão.** São Paulo – SP. ANPOCS/HUCITEC.

SCHEIDER,S.A. (2003) **A Pluriatividade no Brasil:propostas de tipologias e sugestões de políticas.** Porto Alegre.

NASCIMENTO, C.A. (2009) **A pluriatividade das famílias rurais no Nordeste e no Sul do Brasil: pobreza rural e políticas públicas.** v. 18, n. 2 (36), p. 317-348. Campinas.



CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Violência Silenciada – Criança e Adolescente

Autores: Nathália Gonçalves da Barra – Bolsista PIBIC (relator)

Nivia Valença Barros – Prof. Drª Nivia Valença Barros (orientadora)

Núcleo de Pesquisa Histórica sobre proteção Social – Departamento de Serviço Social de Niterói – SSN/UFF

INTRODUÇÃO:

Este trabalho trata do estudo oriundo do projeto de pesquisa Violência Silenciada – Criança e Adolescente, que tem como campo de pesquisa e estudo o I Conselho Tutelar de Niterói. O projeto tem como objetivo estudar todas as violações de direitos contra crianças e adolescentes. O objeto de análise aqui é a violência sexual contra crianças, pois, foi observado na pesquisa aos prontuários do Conselho, recorrentes casos desse tipo de violência. A pesquisa se pauta em estudar os prontuários do referido Conselho, coletando os dados e analisando criticamente os casos de violência. Para essa construção foi feito um recorte qualitativo, a partir de um acúmulo textual/conceitual. A delimitação deste trabalho, para estudar a violência sexual contra crianças se dá, pois, o abuso sexual aos menores de 14 anos é crime,o adolescente ainda não tem possibilidade de consentimento do ato sexual. Será analisado essas crianças, o abuso sexual, as características de crianças vítimas desse tipo de violência, suas conseqüências, a rede de atendimento à criança vítima de abuso sexual – Niterói. Essa problemática surgiu dos inúmeros casos analisados nas fichas do Conselho Tutelar, de crianças vítimas de abuso sexual. A violência sexual se dá pelo exibicionismo, vouyerismo, estupro, atentado violento ao pudor, e quando essa violência traduz-se pelo ato sexual, geralmente houve outras formas de adequação do agressor para depois configurar a penetração na criança. Geralmente essa violência é cometida pelas pessoas mais próximas, pela família, que são o núcleo na qual a criança deveria se ter mais confiabilidade, é onde acontece esse tipo de violação. As conseqüências físicas e psíquicas a essas crianças são indescritíveis, pois, as marcas por mais que sejam muito das vezes físicas e desaparecem, as marcas psíquicas podem perdurar e conviver com a vítima. Quando a criança supera esse trauma, é chamado de resiliência, contudo, é importante salientar que não são todas as vítimas de abuso sexual que tem essa

superação, esse fenômeno da resiliência não pode se dar de forma obrigatória. É importante para resguardar os direitos das crianças e adolescentes, reforçar a notificação e a denúncia dos casos de abuso sexual. Os órgãos, a rede de proteção, a justiça tem como uma de suas obrigações a efetivação de tais direitos. O dia 18 de maio ficou conhecido como o dia nacional de combate a violência e a exploração Sexual contra criança e adolescente, por causa de uma vítima de abuso sexual, o Caso Araceli, na qual as vítimas não foram devidamente punidas e que ganhou proporções nacionais. É de grande importância conhecer mais sobre a temática e ter um respaldo teórico para entender as Políticas Públicas que efetivam os direitos das crianças e adolescentes, para que estas, não sejam vítimas der violação de seus direitos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa se dá, em 3 etapas, sendo elas: Reunião de pesquisa, banco de dados e pesquisa de Campo. Nas reuniões acontecem as inserções a leitura, a discussão e problematização acerca do que estamos estudando e pesquisando. A pesquisa de campo, no I Conselho Tutelar de Niterói é realizada através de um estudo nos prontuários do Conselho, onde encontramos as inúmeras violações de direitos contra criança e adolescente e enfim, o banco de dados é a informatização da pesquisa, é nele que armazenamos todos os estudos oriundos do campo de pesquisa. As respostas que temos até agora, são os inúmeros casos de violência contra criança e adolescente e em contra partida a não notificação desses casos.

CONCLUSÕES

A pesquisa é um espaço muito dinâmico e de grandes aprendizados. Foram possíveis inúmeras conquistas com essa inserção em um núcleo de pesquisa como bolsista de iniciação Científica. O dinamismo, o cunho investigativo, a curiosidade que acabam por gerar em um aluno que pesquisa, favorece demais a formação e também futuras publicações, pois há um aumento de leituras, uma melhora na escrita e o prazer de escrever academicamente, principalmente com qualidade.

AGRADECIMENTOS

- Ao Núcleo de Pesquisa Histórica sobre Proteção Social – NPHPS/CRD/UFF;
- Ao Núcleo de Direitos Humanos e Cidadania – NUDHESC/UFF
- Ao CNPq
- A Proppi
- A professora orientadora Nivia Valença Barros

Ciências Sociais Aplicadas

Desenvolvimento de um modelo específico de análise e deferimento de crédito para as Micro e Pequenas Empresas: um estudo empírico em empresas da Região Sul Fluminense

Ualison Rébula (Orientador) e Vívian Panizzi Soares (Bolsista)

Departamento de Administração (VAD) Volta Redonda (PUVR)

INTRODUÇÃO:

As micro e pequenas empresas brasileiras são objetos de muitos trabalhos acadêmicos, devido a sua enorme importância para a sociedade. Contudo, observou-se que a maioria dessas empresas não conseguem se manter nos primeiros anos, devido a diversos fatores; dentre eles está a burocratização, a falta de administração, a restrição de crédito e de capital humano, a falta de preparo, informação, planejamento e conhecimento específico sobre o negócio, dentre outros.

Segundo os dados mais recentes do IBGE (2010), as MPE's representam 20% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, são responsáveis por 60% dos 94 milhões de empregos no país e constituem 99% das 6 milhões de empresas formais existentes no Brasil. De acordo com estes dados, observa-se que as MPE's são de grande relevância para o crescimento econômico e social; logo, despertou-se o interesse para a elaboração de pesquisas que analisassem quais são os principais obstáculos que essas empresas enfrentam, principalmente para a captação de crédito de terceiros junto a instituições financeiras, já que segundo o SEBRAE (2004), essa era uma das principais razões para a mortalidade dessas organizações.

Deste modo, esta pesquisa tem o intuito de inferir quais as dificuldades atuais enfrentadas pelas MPE's no seu gerenciamento e na sua sobrevivência, e em especial o acesso ao crédito para essas empresas, e quais as razões que levam a essas dificuldades. Um objetivo secundário foi, também, levantar a percepção dos gerentes de relacionamento pessoa jurídica, que trabalham em instituições financeiras, sobre operações de crédito concedidas às micro e pequenas empresas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O estudo deste trabalho traz o perfil das Micro e Pequenas Empresas, de seus proprietários e das Instituições Financeiras através de dados que foram coletados por meio de pesquisas e entrevistas.

De acordo com (DOLABELA, 2008, p. 123), existiam no Brasil em 2003, segundo o IBGE, cerca de 10,5 milhões de negócios, que representavam parte fundamental da economia brasileira, oferecendo milhões de oportunidades.

O principal problema abordado nessa pesquisa, como observa-se no gráfico 9, é a grande necessidade das empresas em fazer alguma operação de crédito. 57% das empresas entrevistadas necessitam e já fizeram alguma operação de crédito, sendo que no ramo de Açougue nenhuma empresa contratou empréstimos. Esse fato pode ser associado ao tempo de empresa e as condições em que foram criadas: herança ou o proprietário já possuía outros negócios.

Foi perguntado para os dois ramos que utilizaram empréstimos (academia e material de construção) se os gerentes lhe orientavam sobre a melhor operação financeira, taxa de juros e prazo. Para a surpresa, mais de 50% respondeu que foram orientados.

Desses empresários que contrataram empréstimos, no ramo de Academia, todos encontraram dificuldades, associando-as a muita burocracia e a falta de documentos que as instituições financeiras requeriam, como mostra a tabela 1.

Dentre os documentos solicitados pelas instituições financeiras, os que as empresas citaram como os mais difíceis de serem obtidos eram: i) o de tempo de empresa constituída e; ii) o faturamento da mesma.

A partir desses dados, observa-se que mesmo com o crescente investimento do governo e das instituições privadas nas micro e pequenas empresas ainda é muito difícil o acesso ao crédito devido ao grande número de exigências.

Outro fator que impede esse acesso ao crédito é o desconhecimento por parte das empresas da existência dos programas de apoio do Governo Federal, tais como o Microcrédito do BNDES, o BNDES automático e o programa CRESCER.

Tabela 1: Informações solicitadas pelos Bancos

Banco 1	Faturamento da empresa, tempo de constituição, o nível de endividamento da mesma, o ramo de atuação e as informações dos sócios.
Banco 2	O faturamento atualizado da empresa, o imposto de renda e não possuir restrições.
Banco 3	Documento da constituição e suas alterações posteriores, devidamente registrados no órgão competente. Extrato do Simples nos últimos meses de 2012. Declaração do IRPJ 2012/2011. Documentação dos representantes, como CPF, documento de identidade, comprovante de residência, declaração do IRPF.
Banco 4	Faturamento de janeiro a dezembro, não estar com o nome no SERASA e SPC, documentação dos representantes.
Banco 5	O microempresário deve ter no mínimo 6 meses de conta, e o faturamento dos 12 meses.
Banco 6	Faturamento, patrimônio (maquinas, equipamentos, veículos, imóveis), Declaração de IR – DIPJ, Demonstrações financeiras, quando existentes, histórico de crédito no sistema financeiro.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

Outro ponto determinante, como ilustra o Gráfico 1, está ligado a falta de estudo dos empresários que possuem apenas o Ensino Médio, com exceção do ramo de Academia de Ginástica em que todos os empresários possuem a graduação completa.

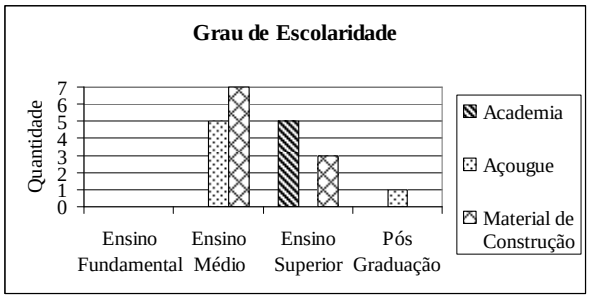


Gráfico 2: Grau de Escolaridade dos entrevistados
Fonte: Elaborado pelo Autor, 2013.

"As estatísticas do SEBRAE indicam que 60% das 500 mil pequenas e microempresas que são abertas todos os anos no Brasil fecham as portas antes de completar cinco anos" (DOLABELA, 2008, p. 15). Pode-se entender esta afirmação apenas observando as entrevistas realizadas com os empresários que aqui foram estudados.

De acordo o resultado da pesquisa empírica observa-se que a taxa de juros elevadas para empréstimo é citada em todos os ramos como uma das três maiores causas de dificuldades.
Comprovando esse fato, os bancos unanimemente afirmaram que as taxas de juros são maiores para micro e pequenas empresas em relação empresas de grande porte.

CONCLUSÕES:

Com esta pesquisa constata-se que ainda há muitas dificuldades nas micro e pequenas empresas, seja pela falta de informações ou pela elevada taxa de juros.
A pesquisa também mostrou a necessidade de instruir esses novos empresários para que possam escolher com consciência a atividade a ser realizada, o melhor banco, com o melhor prazo e taxa de juros.
Assim, esse trabalho permitiu que se confrontassem os dados tanto das micro e pequenas empresas quanto das instituições financeiras, possibilitando uma maior visão do que precisa ser trabalhado para que se consiga uma harmonia entre ambos.
Por fim, ressalta-se que esse projeto de pesquisa informou, quando de sua solicitação em 2012, que seriam necessários dois anos para sua conclusão. Entretanto, por meio das várias pesquisas realizadas, em três segmentos empresariais de micro e pequenas empresas e em instituições financeiras (seis bancos), conseguiu-se atingir 80% de seu cronograma inicial, sendo esse resultado bastante otimista. Frisa-se, ainda, que nos próximos meses serão envidados esforços, tanto pelo bolsista do PIBIC, como pelo professor responsável pela presente pesquisa, para sua definitiva conclusão, que culminará em um modelo específico de análise e deferimento de crédito para as Micro e Pequenas Empresas.

Agradecimentos:

Agradeço à PROPPI/UFF e CNPQ pelo apoio financeiro concedido ao presente projeto de pesquisa e a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para sua consecução.



Ciências Sociais Aplicadas

A classe média baixa vai a Campo: expressão da urbanização na escala do bairro

Orientadora: Maria de Lourdes Pinto Machado Costa

Pesquisadora: Marcella Henriques da Silva

Escola de Arquitetura e Urbanismo- TUR - PPGAU

1. INTRODUÇÃO AO TEMA

A estruturação do território da cidade do Rio de Janeiro se configurou ao longo de sua história desde o século XVI, passando pelo *status* de sede da colônia portuguesa, do império e da república. Mais tarde, exerceu a atual cidade do Rio de Janeiro diferentes papéis: capital nacional – Distrito Federal (até 1960), Estado da Guanabara (entre 1960 e 1975) e, finalmente, município do Rio de Janeiro, após a Fusão dos antigos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro. Contou com forte herança industrial e, por vocação, com a ampliação das atividades de comércio e serviços, tendo sido acompanhada de um expressivo fenômeno de urbanização, sobretudo a partir de meados do século passado.

Com a ocupação iniciada a partir de sua Área Central, teve seu crescimento dirigido para as zonas norte e sul da cidade, só posteriormente expandindo-se para a zona oeste, onde se localiza Campo grande, o bairro de referência de nossa investigação, o qual vem passando por notório processo de crescimento e, mais recentemente, com visível ocupação propiciada pela urbanização, em sua vertente mais recente - o fenômeno da dispersão urbana.
Fundamentos teóricos trazidos por Nestor Goulart Reis (2006) justificam a existência de formas assumidas por novos fenômenos urbanos a partir de três fatores básicos:

(1) a implementação de novas tecnologias e das comunicações;

(2) o processo de globalização e de organização empresarial em nível planetário;

(3) o produto do crescimento do capitalismo, com suas necessidades de produção e reprodução do capital, numa economia de mercado, principalmente revelada pelo setor imobiliário. A urbanização dispersa vem incentivando a implantação de grandes empreendimentos, tanto de baixa renda, quanto de loteamentos de média e alta renda, muitas vezes assentados sem a infraestrutura necessária, inerente às cidades. Forma-se assim, núcleos urbanos sem o atendimento devido relativo aos serviços a serem prestados, em função de uma grande demanda por parte dessas populações.

Com base nos estudos e levantamentos de campo efetuados, o fenômeno da dispersão urbana se apresenta recorrente, não só na região metropolitana do Rio de Janeiro, como também em vários municípios de nosso estado e em setores urbanos desta cidade (COSTA e SANTOS, 2012), em que se destaca o bairro de Campo Grande.
A Região Administrativa de Campo Grande, a partir da década de 1950, passou por processo de ampliação de sua urbanização, ocorrendo um aumento demográfico notório, em especial em seu núcleo urbano, em face da disponibilidade de áreas existentes no bairro, a preços ainda passíveis de serem assimilados, a rigor a partir do segmento de média renda, com assentamentos destinados a unidades

habitacionais tanto em conjuntos coletivos quanto em implantações de casas isoladas e geminadas. Isto tornou o lugar alvo de interesse imobiliário, financiado em boa parte pelo Programa Minha Casa Minha Vida.

Campo Grande possui em seu núcleo principal um consolidado centro de comércio e serviços, que estende seus tentáculos de atendimento para os bairros vizinhos. Conta com crescente construção de *shopping centers* (a exemplo do West Shopping), que atende inclusive à ampla região formada pelos bairros vizinhos, entre tantos o complexo portuário de Sepetiba e a outros locais de grandes investimentos na Zona Oeste da cidade. É possível verificar alterações nos meios de transportes de uso diário utilizados pelos passageiros e em certos modos de consumo e de viver difusos e dispersos a partir da área metropolitana.

Na seleção e leitura das referências teóricas utilizadas, três estudos se mostraram importantes para subsidiar a investigação. Foram eles:

- FONSECA (2011), que deu foco no setor imobiliário e no lastro fornecido pelo centro comercial de Campo Grande, onde se verificou a existência da dispersão urbana, propiciada pelo afastamento da área industrial para os arredores da Av. Brasil, e o distanciamento da população em relação ao centro, às margens de suas estradas, hoje vias estruturais de circulação.
- SILVA (2010), que se dedicou às análises da dinâmica imobiliária do bairro em função do Programa MCMV, em que foi revelada a valorização, ainda maior, do solo urbano local. Os agentes imobiliários tem destaque nesse cenário, atingindo a classe média crescente na área, oferecendo imóveis lindeiros àquelas vias.
- MIRANDA (2011), concentrado na urbanização dos sub-bairros de Campo Grande, evidenciando as diferenças sociais e o consequente desenvolvimento da segregação que, sem duvida, mudou o padrão de ocupação no bairro.

OBJETIVOS:

A pesquisa teve como objetivo principal identificar e caracterizar os tipos de aglomerações urbanas surgidas neste bairro depois da década de 1990, tendo sido mais registrada nos setores residenciais, com foco mais voltado para as ações de governo e da iniciativa privada, atuantes no bairro de Campo Grande. Como consequência, fez-se necessária, em razão de uma implantação massiva de unidades habitacionais, a atualização da teoria sobre a reestruturação do tecido urbano do bairro, destacando-se o investimento federal do Programa de Habitação Social Minha Casa Minha Vida – MCMV.

2. METODOLOGIA:

Para dar conta dos objetivos propostos, a metodologia previu, entre outras: leitura e assimilação de resultados provenientes de investigações realizadas anteriormente pela orientadora, mas só agora efetivadas na escala intraurbana. Foram realizados levantamentos bibliográficos complementares, trabalho sobre fontes cartográficas, realização de visitas de campo, consultas à Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, análise e interpretação do material recolhido para o estudo teórico e prático em questão. As etapas adotadas foram as seguintes:

- *1ª etapa* de desenvolvimento do trabalho - contemplou a organização inicial do material disponível para a pesquisa, com leitura de textos selecionados, referentes a estudos sobre o processo de urbanização na cidade e na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, e sobre seu atual estágio de desenvolvimento; incorporação de resultados provenientes de investigações anteriores, advindas da linha de pesquisa liderada pela coordenadora do projeto, com a identificação dos reflexos desse processo no período indicado, considerando o bairro e suas áreas adjacentes, além do rastreamento de fontes cartográficas temáticas.

- *2ª etapa* - avançou sobre o conhecimento teórico e prático relativo à escala intraurbana. Concretizou-se, então, o estabelecimento de comparações entre os processos de urbanização vivenciados em diferentes setores urbanos, com levantamentos complementares

referentes aos projetos do Programa federal Minha Casa Minha Vida implantados, predominantes no processo de dispersão urbana, incluindo entrevistas junto a técnicos do Setor de aprovação de projetos da PCRJ em Campo Grande.

3ª etapa - foi dedicada à efetivação de contatos complementares para consolidação das interpretações realizadas durante a pesquisa, em relação às fontes primárias e subsídio das secundárias, de interesse da investigação, e à finalização de mapas segundo temas interativos com as demais informações. Consta desta etapa a elaboração dos Relatórios Parcial e Final da Pesquisa programados.

Em atendimento ao Plano de Trabalho das alunas-pesquisadoras (uma em cada semestre da pesquisa), foi necessário retomar ao preparo e treinamento preliminar da 2ª. bolsista, conforme instrui o Programa Institucional de Iniciação Científica – PIBIC-CNPq, com a familiarização com métodos e técnicas de pesquisa. Vale destacar o cumprimento das seguintes atividades no conjunto da investigação:

- Revisão das bases de pesquisa anterior e atual, complementação bibliográfica, leituras, fichamentos, elaboração de resumos;

-Levantamento de dados e informações concernentes á área selecionada, inclusive com base em instrumental informacional, classificação e análise do material disponível e recolhido;

- Preparo de material documental-iconográfico, associado a dados e informações;

- identificações de situações exemplares na urbanização ocorrida, com elaboração de tabelas correspondentes;

- Finalização dos registros e gráficos e elaboração de relatórios;

3. RESULTADOS OBTIDOS

A partir de levantamentos realizados no âmbito dos limites dos novos tecidos urbanos, revelados pelo esgarçamento da ocupação consolidada, propiciada pela chegada da classe média e pelo programa social de habitação mencionado, chegou-se à leitura e assimilação de conteúdos teórico-conceituais atualizados, que deram seguimento às investigações realizadas anteriormente sobre a temática, com a utilização de bibliografia complementar, somado a fontes de naturezas cartográfica e documental-iconográfica trabalhadas pelas pesquisadoras, auxiliares às visitas de campo, através dos quais agregamos alguns resultados, tais como: a inserção do Programa MCMV em área central da cidade, singularidade do Programa em Campo Grande e a revelação de que isto significa um atendimento maior à classe média do que a classe média baixa e, também, a diversidade da tipologia presente nas edificações do programa no bairro, permitindo um tipo de urbanização diferente do que vem ocorrendo em outros bairros da cidade.

4. PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Foi elaborado um texto sobre a experiência em curso, apresentado e publicado, na *15th international Planning History Society Conference* - IPHS, na Mesa de Apresentação de pesquisas sobre Dispersão Urbana, sob o título “Urbanization and urban dispersion in territorial (re)structuring of the neighborhood of Campo Grande, Rio de Jameiro under the action of public authorities, private initiative and the population”, de autoria de Maria de Lourdes Pinto Machado Costa (coordenadora) e Thaise Raquel Barros dos Santos (1ª. bolsista PIBIC UFF-CNPq), realizada na FAUUSP, em julho de 2012.

Em maio do corrente ano foi apresentado o trabalho “Convivência urbano-ambiental na urbanização e expansão urbana na Região Administrativa de Campo Grande (RJ)”, de autoria de Maria de Lourdes Pinto Machado Costa e Marcia Aguiar Nogueira Batista, com a

colaboração de Marcella Henriques (2ª bolsista PIBIC/UFF – CNPq, no XV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional XV ENANPUR, na Mesa Dispersão e difusão, urbanização e cidades: múltiplas dimensões, múltiplos olhares, já aprovado.

Está sendo elaborada a apresentação em p*ower point* pela 2ª. bolsista, para a Semana Acadêmica da UFF, prevista para acontecer em outubro próximo.

5. CONCLUSÕES

Campo Grande, em sua reestruturação territorial, passou por fases que mudaram bastante a dinâmica econômica da região, ampliando sua oferta de comércio e serviços como subcentro da cidade e, acima de tudo, o crescimento do volume de empreendimentos em áreas que apresentavam retorno ao capital investido.

Houve aumento do conhecimento sobre a atuação exacerbada do setor imobiliário, referente ao fácil acesso à área e ao aumento de poder de compra por parte da nova classe média que se deslocou para o bairro, e que está possibilitando a (re)estruturação territorial de Campo Grande e, também, o consequente crescimento do setor de comércio e serviços, e a facilidade do setor imobiliário favorecido pela infraestrutura já existente, mesmo em locais onde não há um suporte adequado para responder à demanda exigida.

A alteração gradativa do perfil dos moradores, propiciada pela atratividade do local, através de *marketing,* campanhas e constantes anúncios visíveis ao longo das estradas e vias, propalando as possibilidades de financiamento pelo Programa MCMV.

Foram comprovadas as afirmações de SANTOS (1993) e VILLAÇA (1998), que já discorreram sobre este processo nas localidades, em conformidade com o que se apresentam seus atrativos naturais, sobretudo em relação à classe média. O último autor merece destaque ao abordar a localização urbana, envolvendo deslocamento de produtores e de consumidores, com os consequentes lucros de incorporação, advindos de transformações na utilização do solo, provocando transformações na localidade investigada.

Os condomínios fechados na estrutura urbana do bairro incitam à descentralização funcional, o que foi confirmado pelas elites locais, ao iniciar uma tendência à essa outra configuração espacial, conforme instruía MIRANDA (2011).

Os condomínios possuem, frequentemente, áreas de lazer, entre outras atividades de convivência, espelhando-se na Barra da Tijuca e Recreio dos Bandeirantes, bairros nobres da zona oeste. Cabe ressaltar o crescente número de apartamentos cada vez menores, em razão inversamente proporcional às áreas de lazer, cada vez mais generosas.

A crescente oferta de serviços e comércio em torno destes subcentros, formados a partir de condomínios MCMV, têm como padrão no primeiro pavimento das residências, áreas comerciais e prestação de serviços, enquanto no nível superior há uma ocupação residencial.

Nota-se a dispersão urbana crescente a partir de lançamentos imobiliários em ascensão em terrenos com preços mais populares, ocupando regiões mais afastadas do centro urbano de Campo Grande, mas não pertencente ao programa MCMV.

Apesar de se ter uma legislação frágil que possa assegurar de forma adequada o futuro da forte ocupação do território, e insuficiente para a necessidade dos fenômenos urbanos e da ordenação dos espaços, tanto a iniciativa privada quanto a implantação do programa federal de habitação MCMV vem ajudando na consolidação da ocupação demográfica da área, esta mais localizada próxima ao centro do bairro.

Dentre as aglomerações urbanas localizadas sob forma de condomínios residenciais estão: casas isoladas, cujo padrão atende a camadas

mais abastadas da população, edifícios de pequeno e médio porte (até 5 andares), condomínios de alto e médio padrão e condomínios valorizados pelo PAR. Casas geminadas e unifamiliares são possíveis de serem observadas ao longo das estradas, como no caso do conjunto Adryanna Residence.

Em razão do explicitado acima, a pesquisa teve seus objetivos alcançados, chegando a demonstrar, inclusive, a situação específica do bairro de Campo Grande na temática envolvida.

Por fim a tipologia é encerrada por edifícios multifamiliares, às margens de diferentes estradas do bairro, segundo formas identificadas e documentadas pela pesquisa, conforme mapa representado a seguir:



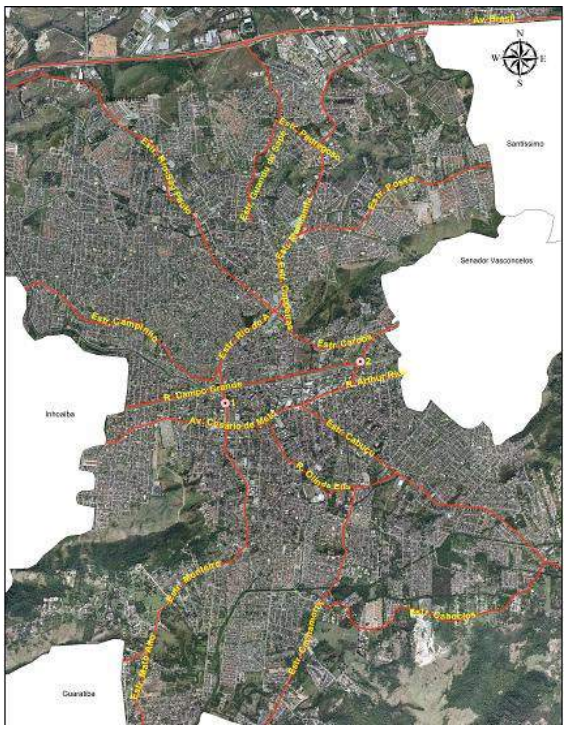
Região Metropolitana do Rio de Janeiro

Fonte: www.rio-turismo.com. Acesso em 23/02/2011

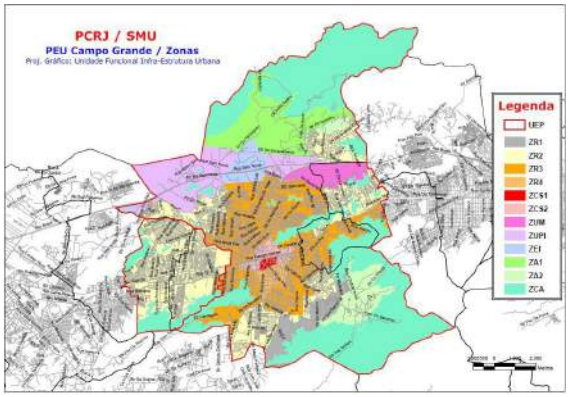


Bairro de Campo Grande e vizinhança

Fonte: Google Maps. Acesso em 23/02/2012



COMUNICAÇÕES E ACESSOS - CAMPO GRANDE E VIZINHANÇA
(Fonte: Google Earth. Adaptação temática por Thaise



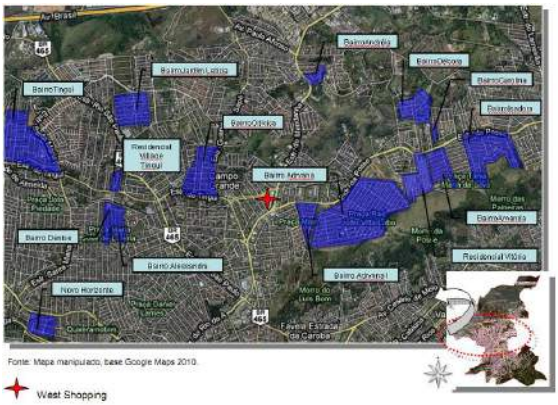
R. de Souza, 2012)

Localização dos conjuntos habitacionais do programa mcmv em Campo Grande:



Mapa de localização das habitações implantadas pelo Programa MCMV

Fonte: SILVA, Larissa R. F. 2010



Tipologia

Montagem: Marcella Henriques, 2012



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Mauricio de A. *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro/SMU/IPLANRIO, 1997 (3° Ed.).

BERNADES, Lysia M. C. e SOARES, Maria Therezinha de Segadas (Orgs.). *Rio de Janeiro: Cidade e Região*. Biblioteca Carioca, 1990.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *A (re)produção do espaço urbano*. São Paulo: Editora EDUSP, 1974.

CHOAY, F. "O reino do urbano e a morte da cidade". In *Projeto História*, São Paulo: 18, 05/1999, p 67-89.

CORRÊA, Roberto Lobato. *O Espaço Urbano*. São Paulo: Editora Ática, 1989.

COSTA, Maria de Lourdes P. M e GASPAR, Tatiana de Souza. "Dispersão Urbana. Formas de Expressão no Território Fluminense". *Relatório de Pesquisa*: Niterói: UFF-FAPERJ, 2010.

_____. *Transformação do Espaço da Cidade do Rio de Janeiro sob a Ação do Poder Público entre 1964 e 1988*. São Paulo: FAU/USP (Tese de Doutorado).

COSTA, Maria de Lourdes P. M. e SANTOS, Thaise Raquel B. dos. *Urbanization and urban dispersion in territorial (re)structuring of the neighborhood of Campo Grande, Rio de Jameiro under the action of public authorities, private initiative and the population*.. São Paulo: 15th IPHS - FAUUSP, 2012.

FONSECA, Priscilla R. *A (re)configuração do espaço do bairro de Campo Grande no Rio de Janeiro. O desenvolvimento do subcentro comercial e a ação da indústria imobiliária*. Niterói: UFF/Instituto de Geociências, 2011.

FUNDAÇÃO CENTRO DE INFORMAÇÕES E DADOS DO RIO DE JANEIRO. 2000. *Índice de Qualidade dos Municípios – Verde* (IQM-Verde). Rio de Janeiro: CIDE, 2000.

FUNDAÇÃO Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

GOTTDINER, M. *A Produção Social do Espaço Urbano*. Trad. Geraldo G. Souza. SP: EDUSP, 1993.

INDOVINA,F. ”La ciudad difusa”, in RAMOS,A.M.(Ed.). *Lo Urbano*. Barcelona: ETSAB, 2004, p. 49-59.

LEFEBVRE, Henri. *Le droit à la Ville Suivi d'Éspace et Politique* (sic). Paris: Anthropos, 1972.

MIRANDA, Gisele dos Santos de. A expansão de condomínios fechados em Campo Grande: uma análise da segregação socioespacial na cidade do Rio de Janeiro a partir do “bairro” Rio da Prata, 2011.

MONCLUS, F. J. (ed.). *La ciudad dispersa*.Barcelona:CCC de Barcelona, 1998.

PORTAS, N. “Notas sobre a intervenção na cidade existente”. *Revista Espaço e Debates* 17,1993, p 8-13.

QUEIROZ, Mário Márcio S. e COSTA, Maria de Lourdes P. M. “Questões da relação urbanização dispersa e implantação de Áreas de Especial Interesse Social. Lisboa:” *Anais do 1º Congresso Internacional de Habitação no Espaço Lusófono* – 1º CIHEL. 2010 (CDRom).

QUEIRÓZ RIBEIRO, Luiz Cesar de. Da *propriedade fundiária ao capital incorporador: as formas da produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro.* Tese de doutorado, FAU-USP, s.d.

REIS, Nestor Goulart. *Notas sobre Urbanização Dispersa. Novas Formas de Tecido Urbano.* São Paulo: Via das Artes, 2006.

REIS, Nestor Goulart; PORTAS, Nuno e TANAKA, Marta S. (coords.). *Dispersão Urbana. Diálogos sobre pesquisas Brasil – Europa.* São Paulo: FAU/USP, 2007.

SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. “Condomínios Exclusivos, o que Diria a Respeito um Arqueólogo?” *Revista RAM*, 38 (160): 7-28, 1981.

SANTOS, Milton. *A urbanização brasileira*. São Paulo, Hucitec, 1993.

SECCHI, B. “Ciudad moderna, ciudad contemporânea y sus futuros, in RAMOS,A.M.(Ed.). *Lo Urbano*. Barcelona: ETSAB, 2004, p 145-158.

SILVA, Larissa R.F*. As alterações na dinâmica imobiliária do bairro de Campo Grande em função do Minha Casa Minha Vida*. Niterói: UFF/EAU, 2010.

VALLADARES, L.e PRETECEILLE. *Reestruturação Urbana: tendências e desafios*. São Paulo: Nobel - IUPERJ, 1990.

VILLAÇA,Flávio. *Espaço Intra-urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel; FAPESP;

Lincon Institute, 1998.





Ciências Sociais Aplicadas

Repórteres de polícia na imprensa carioca (1950-2010): uma contribuição à história do jornalismo brasileiro (Primeira parte: 1959-1980)

Autores: Sylvia Moretzsohn (orientadora) e Gustavo Barros da Cunha

Departamento de Comunicação Social/IACS

INTRODUÇÃO:

"Eu acho que falta a própria história do jornalista. A história do jornalismo no Brasil não pode ser a história do Chateaubriand, do Samuel Wainer, que é uma história importante mas não a única. Por acaso foi feita a história de quem construiu o império do Chateaubriand? Conhece-se essa figura do jornalista com seu paletozinho, que tomava o seu porre, tinha suas complicações, voltava pra casa, ganhava um mau salário... essa história está feita?"

O advogado Nilo Batista fez essa pergunta durante entrevista para o livro *Jornalistas pra quê? Os profissionais diante da ética*, publicado pelo Sindicato dos Jornalistas do Município do Rio de Janeiro em 1989. Quase um quarto de século depois, ainda são raros os estudos etnográficos que procuram preencher essa lacuna – por exemplo, TRAVANCAS, 1993, LISBOA, 1994, THIAGO DE MELLO, 2009). Mais raros ainda são os trabalhos dedicados ao repórter de polícia, personagem peculiar tantas vezes representado no cinema americano, e mesmo no brasileiro – por exemplo, *Boca de Ouro*, com duas versões (de Nelson Pereira dos Santos, em 1963, e Walter Avancini, em 1990), e *O beijo no asfalto*, também com duas versões (Flávio Tambellini, em 1963, e Bruno Barreto, em 1981), ambos baseados nas peças homônimas de Nelson Rodrigues (1990a, 1990b), que desenhava seus tipos a partir da sua própria e vasta experiência nas redações de jornal.

Em geral oriundos da baixa classe média, muitas vezes de baixo nível de instrução, esses repórteres eram identificados ao "mundo cão" que noticiavam, frequentemente num estilo ficcionalizado que se apropriava dos jargões policiais. Desdobravam-se em dois ou mais empregos, num tempo em que as empresas jornalísticas mal pagavam – e pagavam mal – seus profissionais. Vários andavam armados e se confundiam com policiais nas perseguições a bandidos e nos interrogatórios a presos. Cultivavam a autoironia e o deboche, exacerbavam no comportamento informal característico dos jornalistas de então, gostavam de contar histórias exageradas e de se vangloriar pelo protagonismo nas situações vividas, demonstravam rara perspicácia no momento de obter informações sigilosas, apelavam recorrentemente para disfarces, não pareciam ter muita preocupação com questões éticas.

Tudo isso transparece nas peças de dramaturgia e nos relatos já publicados pelos próprios jornalistas sobre sua vivência nas redações, como nas obras de Octavio Ribeiro (1997), um desses ícones da reportagem policial, e nos depoimentos reunidos por Werneck de Castro et al (1993). A pesquisa que propusemos, e que encerra agora sua primeira etapa – o período que vai dos anos 1950, década que marca a modernização dos jornais e o início da profissionalização do jornalista no Brasil, a 1980, quando se inicia a informatização das redações – parte dessas representações para tentar traçar o perfil desse repórter e verificar como o seu comportamento e a maneira de encarar seu trabalho transparece nas reportagens produzidas.

Em 'História Cultural da Imprensa', Marialva Barbosa (2007) lembra que, já no início do século passado, a problemática do interesse pelo "mundo cão" estava colocada em alguns jornais – ainda que de maneira tímida, se comparada aos dias de hoje. Em referência a um texto de *O Paiz*, datado de 16 de junho de 1914, a pesquisadora escreve: "As grandes massas desdenhavam a notícia se 'o político x descobriu uma fórmula ou apresentou um

projeto capaz de salvar a Pátria'. Mas se há 'uma tragédia de rua tal, com tiros, facadas, mortes, uma torrente de sangue e diversas outras circunstâncias dramáticas, as turbas se interessam, vibram, têm avidez de detalhes, querem ver os retratos das vítimas, dos criminosos, dos policiais empenhados na captura destes'". Logo à frente, prossegue: "E o jornal conclui: 'Como pode o repórter de polícia deixar de fazer verdadeiros romances-folhetins? A culpa não é deles, é do gosto do público, cuja psicologia é, aliás, muito compreensível'".

Para uma análise mais apurada, foi necessário entender os processos de produção da notícia, através de entrevistas em profundidade e leituras de textos e livros escritos pelos próprios profissionais acerca de seu ofício. Assim, podemos nos aproximar do que configura o seu *habitus*, no sentido definido por Bourdieu (1989, 1990): como atuavam e/ou atuam esses repórteres, que imagem fazem de si próprios como profissionais, como julgam o próprio trabalho e o dos colegas, como se dá o convívio da "velha guarda" com as gerações mais novas, e suas diferentes ou coincidentes concepções sobre o crime, o criminoso e a sociedade.

Na primeira etapa de pesquisa, prevista para dois anos, realizamos leituras de obras com enfoque na área de história da imprensa e de estudos voltados para a relação entre imprensa e crime. Em seguida, demos atenção a reportagens sobre crimes e outros eventos – como operações policiais – de grande repercussão entre 1950 e 1980. Os textos organizados pelo jornalista Fernando Molica no livro *50 Anos de Crimes* foram de importância crucial. Estão lá casos que se tornaram emblemáticos nas palavras fervorosas de jornalistas que, por muitas vezes, se confundiam com a imagem de um promotor de justiça. Em matérias carregadas de subjetividade, marcada pelo uso do discurso em primeira pessoa, pela emotividade na utilização de vocativos diretos ao leitor, e/ou pela intensa adjetivação dos personagens envolvidos, fica evidente o caráter participativo do repórter na solução do crime.

Ainda nestas primeiras etapas, foi relevante a leitura de importantes romances-reportagem, desenvolvimentos mais detalhados – e de caráter literário – acerca de alguns casos policiais. Em *Porque Cláudia Lessin Vai Morrer*, o jornalista Valério Meinel (1978) elucida diversas questões até então escondidas por trás do assassinato de Cláudia Lessin – jovem de classe média-alta, morta em 1977 após participar de uma das famosas festas excessivamente embaladas por bebidas e drogas, oferecidas pelo milionário Michel Frank em seu apartamento no Leblon. As circunstâncias da morte deixaram o país estarrecido: o corpo da jovem foi atirado ao mar, na Avenida Niemeyer, com mais de 20 quilos de pedra "numa maleta de viagem amarrada ao pescoço da morta com arame grosso". Foi o primeiro crime relacionado ao uso de drogas com repercussão em todo país. A série de reportagens chegou mesmo a arrematar um Prêmio Esso de Jornalismo, a mais importante distinção conferida a profissionais de imprensa no Brasil.

A redução da fronteira entre ficção e realidade e a exploração de recursos literários, típicos do que se convencionou chamar de "novo jornalismo" – uma tendência surgida nos Estados Unidos na década de 1950 – são marcas desse tipo de obra. Os detalhes são trabalhados em minúcias questionáveis: até que ponto é possível o acesso a tantos níveis e planos?

Seja nesses romances-reportagem, seja nas próprias reportagens, procuramos verificar o envolvimento do jornalista com seu tema e suas fontes, tentando estabelecer uma relação entre os textos e o *habitus*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A leitura de reportagens policiais publicadas entre as décadas de 1950 e 1980 possibilitou reflexões sobre os modos discursivos de então, diferentes dos praticados no jornalismo atual. O contato com "manuais" de jornalismo da época, livros que se autodefiniam como "cursos completos de jornalismo" – como escreveu Natalício Norberto (1977) em *Jornalismo Para Todos* –, permitiu um entendimento das formações imaginárias criadas sobre o profissional "jornalista" num período em que a formação universitária ainda era incipiente. Em texto prescritivo, Natalício enumera, por exemplo, as "quatro qualidades indispensáveis ao bom desempenho" de um repórter policial: "inteligência superior", "coragem", "sangue frio" e "caráter". A própria imagem do repórter é 'glamourizada', confundida, muitas vezes, com um tipo de dublê policial – ou mesmo com um detetive prestador de serviços públicos.

Em 'Baú do Natal', de Lúcio Natalício Clarindo – classificado na capa como "histórias fantásticas reais contadas por um repórter –, casos pitorescos traduzem a comparação acima, a

qual o então diretor de redação de *O Dia*, Alexandre Freeland, ratifica, em pequeno prefácio: “Mais do que um jornalista, Natal foi ele mesmo notícia. E não é exagero não, leia lá. Tragado pelos acontecimentos, foi criado no olho do furacão. Ou terá sido ele o próprio furacão?”. Em uma das histórias, na cobertura de um crime em Teresópolis, o repórter acabou virando refém do sequestro – “com mais de sete horas com uma arma na cabeça, junto com oito jornalistas, todos algemados”.

A decisão de não nos preocuparmos com a veracidade dos relatos, já justificada acima, foi importante para verificar como o jornalista se representa e se atribui o protagonismo nas ações que ele mesmo relata. Ao mesmo tempo, tanto nas entrevistas quanto nos testemunhos disponíveis em obras já publicadas, fica muito clara a relação promíscua desses repórteres “da antiga” com suas fontes policiais. Um dos casos mais marcantes foi o da morte do assaltante conhecido como Cara de Cavalo, em 1964, da qual o repórter Amado Ribeiro teria participado, segundo relato do jornalista Maurício Azêdo (in WERNECK DE CASTRO, 1993). Mauro Malin (2010), em artigo no *Observatório da Imprensa*, refere alguns aspectos dessa “promiscuidade antiga” ao citar trechos de uma entrevista de Octavio Ribeiro e do cartunista Jaguar, publicada em Barra Pesada (RIBEIRO, 1977), com o delegado José Guilherme Godinho Ferreira, o Sivuca, um dos fundadores da Scuderie Le Cocq, que atuava como um esquadrão da morte entre os anos 1960 e 1970. Malin aponta o tom amistoso da entrevista como um aspecto de cumplicidade que, embora eficaz para deixar a fonte à vontade e fazê-la falar, demonstraria também um certo deslumbramento dos jornalistas com as ações violentas protagonizadas pela polícia.

CONCLUSÕES:

A profissionalização da atividade jornalística em meados do século XX na então capital do país gerou intensas transformações no perfil dos repórteres das redações dos grandes diários cariocas. A análise do funcionamento interno do ambiente de trabalho e das relações envolvidas na produção da notícia – como fez Isabel Travancas (1993) ao apreender o “mundo dos jornalistas”, e Márcia Lisboa (1994) ao tratar das relações de trabalho e da hierarquia presente em redações do Rio e de São Paulo, ou mesmo Thiago de Mello (2009), numa abordagem etnográfica aplicada à redação do jornal carioca *O Globo* – permitiu reflexões de questões éticas, sempre polêmicas. Relatos curiosos em referências esparsas publicadas em livros de jornalistas, como os de Werneck de Castro (1993) e Pinheiro Jr. (2011) – por exemplo, a de Amado Ribeiro, inspiração de Nelson Rodrigues na peça *O beijo no asfalto* – nos colocaram em contato com o comportamento particular dos repórteres da “velha guarda”.

Em muitos casos, a busca por um “furo”, uma informação inédita ainda não publicada por nenhum veículo de comunicação, é norte para o uso abusivo de ferramentas invasoras da privacidade alheia – prática tal que se justifica pelo serviço esclarecedor prestado à população. Com bem lembrado na película de ‘A Montanha dos Sete Abutres’, o jornalista, como qualquer outra pessoa, tem ambições profissionais. A busca por uma descoberta ou algo inusitado – que, como no filme, pode ser *construído*, justamente pela procura do sucesso – não é uma regra imposta explicitamente pelas chefias de reportagem. Mas os jornalistas têm a total lucidez de que a subida na carreira está atrelada a isso. Portanto, completa-se aí um ciclo, do qual, no final, quem ganha mais é, em grande parte dos casos, a empresa.

Pudemos concluir que a representação típica do repórter de polícia, no período estudado, coincide com a autorrepresentação desse profissional: um sujeito despojado, brincalhão, às vezes folclórico, orgulhoso da sua capacidade de usar subterfúgios para obter informações – de ser “safo”, como dizem – e não muito preocupado com os limites para suas relações com as fontes oficiais – a apontada “promiscuidade” entre eles e a polícia – ou outras questões éticas, como forjar cenas e mesmo inventar histórias para garantir versões mais apimentadas e atraentes para seus relatos.

Referências

ALBERTI, Verena. **Manual de História oral**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

ALVES, Carla Cristina Costa. **Nelson Rodrigues e a reportagem policial**: realidade x ficção. Monografia de Graduação em Comunicação Social. Rio de Janeiro: UERJ, 2001.

BARBOSA, Marialva. **História cultural da imprensa**. Brasil: 1900-2000. Rio de Janeiro: Mauad, 2007.

BOSI, Ecléa. **Memória e sociedade**. Lembranças de velhos. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
BOURDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Lisboa/Difel: Rio de Janeiro/Bertrand Brasil, 1989.
BUCCI, Eugênio. Multidões integradas ao espetáculo, in **Observatório da Imprensa**. São Paulo, 2008. Acessado em 16 de agosto de 2013. Disponível em: http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/multidoes-integradas-ao-espetaculo.
CHICO NELSON et al. **Jornalistas pra quê?** Os profissionais diante da ética. Rio de Janeiro: Sindicato dos Jornalistas Profissionais do Município do Rio de Janeiro, 1989.
CLARINDO, Lúcio Natalício. **O Baú do Natal**. Rio de Janeiro, s/d.
LISBOA, Márcia. **Jornalista, profissão passageiro**. As relações de trabalho dos profissionais da notícia na grande imprensa brasileira atual. Dissertação de mestrado em Comunicação e Cultura. Rio de Janeiro: ECO-UFRJ, 1994.
MALIN, Mauro. Excertos de uma promiscuidade antiga, in **Observatório da Imprensa**. São Paulo, 2010. Acessado em 6 de junho de 2013. Disponível em http://www.observatoriodaimprensa.com.br/news/view/excertos-de-uma-promiscuidade-antiga
MEINEL, Valério. **Porque Cláudia Lessin vai morrer**. Rio de Janeiro: Codecri, 1978.
MOLICA, Fernando (org). **50 Anos de crimes**: reportagens policiais que marcaram o jornalismo brasileiro. Rio de Janeiro: Record, 2007.
NORBERTO, Natalício. **Jornalismo para todos**. Rio de Janeiro: Casa Publicadora Batista, 1977.
RIBEIRO, Octavio. Barra pesada. Rio de Janeiro: Codecri, 1977
SOUZA, Percival de; PINHEIRO JÚNIOR; LOUZEIRO, José; GARCIA, Renato; DUART, Solange; KOSOVSKI, Ester. Depoimentos. **Cadernos da Comunicação 2** – Série Estudos. Rio de Janeiro: Secretaria Especial de Comunicação Social, fevereiro de 2002.
PINHEIRO Jr. **A Última Hora como ela era**. Rio de Janeiro: Mauad, 2011.
RIBEIRO, Octavio. **Barra pesada**. Rio de Janeiro: Codecri, 1977.
RODRIGUES, Nelson. Boca de ouro, in **Teatro completo de Nelson Rodrigues**. Tragédias cariocas I. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990a, p. 255-339.
_____. O beijo no asfalto, in **Teatro completo de Nelson Rodrigues**. Tragédias cariocas II. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990b, p. 87-153.
THIAGO DE MELLO, Pedro Paulo. **Por trás da notícia.** Um olhar etnográfico sobre os ritos de interação numa redação de jornal. Tese de doutorado. Niterói: PPGA/ICHF, 2009.
TRAVANCAS, Isabel. **O mundo dos jornalistas**. São Paulo: Summus, 1993.
WERNECK DE CASTRO et al. **A Última Hora de Samuel**. Nos tempos de Wainer. Rio de Janeiro: ABI/Copim, 1993.

Ciências Sociais Aplicadas

O processo de implementação do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) no nível local: análise de experiências municipais no estado do Rio de Janeiro

Autores: Beatriz Jacyra Gomes Baptista; Vanessa Silveira; Nathalia Medeiros; Dalva Eliá da Silva; Mônica de Castro Maia Senna

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Serviço Social Niterói/ Escola de Serviço Social/ Núcleo de Avaliação e Análise de Políticas Sociais

INTRODUÇÃO:

A assistência social enquanto política pública tem sido alvo de mudanças institucionais profundas, decorrentes em grande medida da implantação, a partir de 2005, do Sistema Único de Assistência Social (SUAS). Sua implantação tem enfrentado, no entanto, um conjunto considerável de desafios, os quais vão desde a conformação histórica da assistência social como campo alheio à esfera pública e à noção de direito até as desigualdades sociais, econômicas e gerencias dos municípios brasileiros. O trabalho aqui apresentado se propõe a trazer alguns elementos que caracterizam o processo de implementação do SUAS nos municípios do estado do Rio de Janeiro, buscando identificar os principais obstáculos enfrentados.

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, pautada na metodologia dos estudos avaliativos de processos, cuja ênfase recai nos aspectos políticos e institucionais na condução de políticas sociais em contextos descentralizados. Os resultados aqui apresentados tomaram por base as informações contidas no Censo SUAS 2012 que se encontram disponíveis no sítio do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), enfocando aspectos relativos à gestão municipal do SUAS. Foram selecionados os seguintes eixos: estrutura administrativa, gestão do SUAS, gestão financeira, gestão do trabalho, gestão de benefícios e vigilância socioassistencial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No que se refere à estrutura administrativa dos municípios, a grande maioria dos 92 municípios do estado (59) declarou possuir uma Secretaria municipal exclusiva para a área de Assistência Social. Isso demonstra certo esforço em institucionalizar a área, na medida em que até pouco tempo atrás a assistência social se encontrava diluída entre outras áreas sociais. No entanto, quando perguntados se possuem lei municipal de regulamentação do SUAS apenas 2 municípios responderam afirmativamente. Apesar disso, 82 municípios declararam possuir Plano Municipal de Assistência Social, dos quais apenas 50 informaram atualizar o plano periodicamente, o que demonstra dificuldades na operacionalização do Sistema, conforme orientação da PNAS/2004 e da NOB-SUAS/2005. No que se refere à gestão financeira do SUAS, foi possível constatar que

91 municípios possuem Fundos Municipais de Assistência Social (FMAS) implantados, os quais foram, em grande maioria, estabelecidos por meio de Lei (89 municípios), bem como possuem CNPJ próprio como matriz (85 municípios) e se constituem enquanto uma unidade orçamentária (91 municípios).

Tais elementos são extremamente importantes e vem de encontro com as proposições postas pela NOB-SUAS/ 2005, visto que a "instituição dos FMAS representa uma forma de gestão transparente e nacionalizadora dos recursos, que contribui para o fortalecimento e visibilidade da Assistência Social no interior da administração, bem como para o controle social de toda execução financeira" (NOB-SUAS, 2005, p. 129).

CONCLUSÕES:

Os resultados ora apresentados indicam que os municípios do estado do Rio de Janeiro vêm empreendendo esforços para institucionalizar o SUAS. No entanto, esses esforços têm se limitado a cumprir as determinações legais tocantes à estrutura de gestão da política de assistência social no âmbito municipal – estrutura gestora, estabelecimento de plano, fundo e conselho municipal de assistência social, mas com grandes dificuldades para um acompanhamento processual da própria implementação do sistema no âmbito municipal.

A análise dos dados secundários contidos no Censo SUAS precisa ser cotejada com outras informações obtidas com o trabalho de campo em municípios selecionados, o que está previsto na etapa seguinte da pesquisa aqui apresentada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS, Lei 8742, de 07.12.1993.

_____. MDS. **Portal Tab Social/Tab SUAS: Base de Microdados do Censo SUAS.** Brasília, DF. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.

_____. MDS. CNAS. Resolução n. 130, de 15 de julho de 2005. **Norma Operacional Básica de Assistência Social – NOB/SUAS.** Brasília, 2005.

_____. MDS. CNAS. Resolução n. 145, de 15 de outubro de 2004. **Política Nacional Assistência Social — PNAS**. Brasília, 2004.



Ciências Sociais Aplicadas

Observatório da Cidade Olímpica: Os Megaeventos e a Metrópole do Rio de Janeiro

Rayssa da Silva Almeida Araujo

Departamento de Urbanismo
Escola de Arquitetura e Urbanismo
Lab. Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano

INTRODUÇÃO

Diante do cenário global no qual a sociedade e o espaço construído se inserem, surge associado a esses o chamado Grande Projeto Urbano, GPU. Este pode ser conceituado como um fenômeno atrator de investimentos financeiros que quando oficializados e em operação modela os setores de comunicação,mobilidade, arquitetura e marketing, ou seja, remodelam cidades no âmbito espacial, politico e simbólic. Muitos desses GPUs são promovidos por diferentes setores e interesses como é o caso do setoresportivo, do turismo e do setor imobiliário. Nesta conjunturao Brasil ganhou destaque, primeiramente com o PAN Rio 2007 e atualmente com a candidatura bem sucedida para a Copa do Mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos Rio 2016. Nesse caso ressalta-se o Município do Rio de Janeiro que receberá ambos os eventos.

Com o anúncio da Cidade Maravilhosa como sede para os megaeventos, gestores públicos, empresas e os organismos internacionais, FIFA e COI, e a população transformam o município em um grande canteiro de obras, que passaram e irão passar por eventos testes, Copa das Confederações em 2013, a Jornada Mundial da Juventude que fora antecipada e o Rock in Rio que passou a ser bienal. Nesses eventos são testados os esquemas de mobilidade urbana, as condições das novas arquiteturas, ou a reformulação de alguns equipamentos e o sistema de segurança. Entretanto o que se sucede na cidade desde as vésperas dos eventos teste é uma série de manifestações populares questionadoras que reivindicam o enfrentamento dos problemas da cidade anteriores à oficialização dos eventos. Também vêm sendo questionadas as obras e as prioridades na alocação dos recursos públicas. Oque se percebe é uma perda significativa do apoio populacional aos eventos, e os cidadãos têm trazido para arena pública, com maior peso, os temas do transportes, da mobilidade, além dos investimentos em saúde, educação, infraestrutura e a diminuição da corrupção.

Para melhor compreender o contexto no qual o Município do Rio de Janeiro está inserido e para reconhecer os principais impactos e efeitos sociais e espaciais do projeto da Cidade-Olímpica, define-se como objeto de estudo os principais projetos e territórios que vêm sendo reestruturados para o megaevento, suas formas de legitimação e as repercussões de sua implantação. A metodologiautiliza como instrumento de pesquisa uma matriz de análise, organizada em algumas categorias. A base documental orienta-se por informações obtidas em publicações da mídia oficial e da mídia alternativa, além dos documentos e observações de campo. Procura-se identificar assim: o projeto a que o artigo se refere, seus atores responsáveis, a quem e como se destina a curto e longo prazo, as áreas de influência e suas justificativas e discursosde legitimação. A partirda análise das matrizes que compõem o monitoramento deste projeto de cidade se torna possível compreender não apenas o contexto, mas a complexidade das relações e dimensões do objeto de trabalho, bem como a posição que este projeto ocupa no planejamento da cidade no atual contexto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A cidade do Rio de Janeirosediará as Olímpiadas Rio 2016, para tal foram delimitados assim como no PAN Rio 2007, quatro áreas, em alguns casos houve maior abrangência, que se

localizam individualmente em cada uma das macrozonas do plano estratégico. Ressalta-se que o ultimo foi reformulado em 2011 e se baseia nos eventos esportivos para possíveis intervenções. As áreas são: o anel de Deodoro, o anel do Maracanã, que engloba também a área portuária, o anel de Copacabana, que engloba grande parte da zona sul, e o anel da Barra, que tem sua maior concentração de intervenções..

Assim já tendo delimitado as áreas, temos os projetos "ancoras"como é o caso do complexo do Maracanã, o complexo do Parque Olímpico, o Porto Maravilha, o novo Autódromo, o Parque Madureira e o projeto de mobilidade urbana. Este último abrange todas as macrozonas podendo internamente ser diferenciado pelos tipos de sistemas. Fica neste previsto a implantação de ciclovias e ciclofaixas, nova linha de metrô, melhoria do sistema ferroviário, instalações de BRS, BRTs, corredores de ônibus, e a "inovação " pelo VLT , veiculo leve sobre trilhos.

A análise do desenho territorial da estratégia de mobilidade do Projeto Olímpico permite identificar os corredores de ônibus BRT como principal projeto setorial, masobservam-se ainda outros modais. No caso dos BRS temos o Intersul, Internorte, Transcarioca, e Santa Cruz, que visa padronizar as inúmeras linhas do sistema rodoviário e estabelecer faixas exclusivas em determinado horário. Já os BRTsse subdividemem quatro traçados, a Transoeste, a Transbrasil, a Transolímpica e a Transcarioca. Nesse sistema operam os chamados ligeirões que circulam em um único trajeto de ida e volta em faixas permanentes, podendo haver paradas em todos os pontos ou alternando estações de forma a priorizar os pontos de maior movimento. Em ambos os sistemas, BRS ou BRT, segundo a retórica oficial, a ideia é reduzir o tempo de trajetos.

Unindo o contexto de manifestações e o sistema rodoviário baseado no BRS e no BRT, observou-se assim um cenário de disputas de cunho territorial, social e principalmente simbólico pelo que os diversos agentes entendem como problemática da mobilidade urbana.

CONCLUSÕES:

Considerando a rede de comunicação criada pela globalização e as informações e modelos por ela difundidos observa-se a reprodução em massa dos chamados GPUs. Nesse âmbito, advém da análise do projeto de mobilidade: a reiteração do modelo rodoviarista, a o desaproveitamento da oportunidade de melhorar o transporte ferroviário e a integração metropolitana por este modal, o reforço de centralidade da área da Barra da Tijuca, sob pressão dos interesses imobiliários que identificam nestes corredores novas fronteiras de valorização. Os Grandes Projetos repaginam as cidades no cenário urbano, arquitetônico, promovem o marketing e outros pontos. A maioria das mudanças legitima o modelo de sociedade do espetáculosendo em alguns casos justificados pela preparação de grandes eventos, exemplo: Copa do Mundo FIFA 2014 e Olimpíadas Rio 2016. Nesse momento o caso brasileiromais expressivo é o Rio de Janeiro, onde o modelo reproduzido é o urbanismo de mercado. Esse modelo já se apresenta com atores pré-selecionados que vem impor um novo modelo de ordenamento urbano baseado em interesses de marcado. Admite-se assim que o Rio passa por alterações estratégicas que viabilizem a realização de megaeventos, transformando a cidade em uma marca, ao mesmo tempo em que é um canteiro de obras em constantes disputas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BROUDEHOUX, Anne-Marie. **Spectacular Beijing: the conspicuous construction of an Olympic Metropolis**. *Journal of Urban Affairs*, vl.29, number 4, 2007. pp.383-399, 2007.

- DEBORD, Guy. SociedaddelEspectáculo. Buenos Aires, Anagrama, 2002, 1a ed. 1967.

- HARVEY, David **– Condição pós-moderna – Uma pesquisa sobre as Origens da Mudança Cultural.** Edições Loyola, São Paulo, 10º edição, 2001.

- SÁNCHEZ, BIENENSTEIN, MASCARENHAS E OLIVEIRA.**Megaeventos e Metrópoles. Insumos do Pan – 2007 e as perspectivas para as Olimpíadas de 2016.**. In OLIVEIRA (org) [et. al.]. Grandes Projetos Metropolitanos. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

Ciências Sociais Aplicadas

Reestruturação produtiva e mudanças no mundo do trabalho no Brasil Contemporâneo: Expressões à Questão Social e às Políticas Sociais.

Autores: Profª. Drª. Maria das Graças Lustosa, Juliana Silva Antunes, Raysa Besighini Santos, Julianne de Moura Almeida, Cristiane Delfino, Camila Sousa, Taisis Rodrigues.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Sociais Aplicadas – Escola de Serviço Social – Departamento de Serviço Social de Niterói.

INTRODUÇÃO: O Projeto de Pesquisa em tela analisa as alterações no mundo do trabalho oriundas do advento da programática neoliberal no capitalismo contemporâneo, as determinações sócio históricas no Brasil, os meios de produção e reprodução social diante das consequências da reestruturação produtiva, suas determinações aos trabalhadores com foco na realidade das condições de vida e trabalho dos trabalhadores informais que desenvolvem suas atividades nos municípios de Niterói e de São Gonçalo no Rio de Janeiro. Considera-se que a reestruturação produtiva tem origem nas transformações do capitalismo contemporâneo, com o advento do neoliberalismo e com suas metamorfoses particulares no Brasil, haja vista sua conformação histórica, como um projeto que tem implicações que apontam para a construção de novas dinâmicas no sistema capitalista e no que se refere ao mundo do trabalho, em suas metamorfoses e em novas formas de sociabilidade.

O projeto em questão está vinculado ao núcleo de estudos e pesquisas intitulado de: “Trabalho, Política, Movimentos Sociais e Serviço Social” da Escola de Serviço Social de Niterói. Deste, fazem parte professores da referida Escola que tem como eixo de discussão os campos de estudos abarcados por este núcleo.

A pesquisa possibilitou a busca de uma maior compreensão desses fenômenos, principalmente, as implicações dessas reformas no mundo do trabalho e da produção, suas interfaces às políticas sociais, à questão social e ao Serviço Social, no que afetam as esferas da produção e da reprodução social dos trabalhadores pobres que por isso, são empurrados ao setor informal ou de subemprego nas cidades brasileiras.

A partir dos anos oitenta do século XX, ocorreram diversas transformações no sistema político-econômico, há que se destacar eventos de discussões neoliberais como o Consenso de Washington, que determinavam dentro da ideologia neoliberal, mudanças na atuação do Estado, principalmente diminuição das politicas sociais, ou seja, redução de garantias sociais e a consequente supressão de direitos sociais. Sendo assim, os monopólios estatais objetivam um Estado com mínima intervenção para os trabalhadores e suas demandas.

Orientamos nossa pesquisa a partir do materialismo histórico crítico. Analisam-se as mudanças no modo de produção capitalista, e suas transformações que propiciaram

consequências sociais, como: desresponsabilização do Estado, e a consequente emergência de politicas públicas de corte social focalizadas; desregulamentação e flexibilização de direitos que foram resultantes de conquistas dos movimentos sociais de trabalhadores. O capitalismo usa como retórica a necessidade de flexibilização no mundo do trabalho para o surgimento de novos empregos, discurso este que pode ser desmentido na medida em que, mesmo diante deste processo, aumentou-se o desemprego e subemprego.

Avaliamos essas alterações nos países conhecidos como centrais e periféricos do capitalismo como o Brasil, seus reflexos econômicos, políticos e sociais, compreendendo seus rebatimentos para os que vivem da venda de sua força de trabalho como único meio de subsistência, cuja realidade altera sua forma de reprodução social e os meios para obtê-la.

Esta investigação deu continuidade às atividades iniciadas antes, que se insere numa linha de análise sobre a chamada “crise do sistema produtivo”, ao qual coube encontrar nas políticas sociais assistenciais, as alternativas necessárias à sobrevivência dos segmentos que vivem ou viviam do seu trabalho. Neste momento, estudamos como essas novas configurações projetadas pelo advento e consolidação do neoliberalismo no Brasil se espraiam para o mundo do trabalho levando os trabalhadores à novas formas de exploração e venda de sua força de trabalho, possibilitando o aumento do setor de trabalho informal esvaziando os direitos conquistados e aumentando a precarização do trabalho.

Compreendemos que a crise do sistema produtivo com suas manifestações no mundo do trabalho, provoca mudanças diretas no trabalho, nas relações sociais de produção e demarcam novos formatos na natureza das políticas sociais de enfrentamento da pobreza, com significado à legitimidade do Estado na regulação da vida social. Por isso, voltamos nossa atenção à análise às mudanças no mundo trabalho e suas implicações na esfera da produção e reprodução dos trabalhadores urbanos.

A refuncionalização do papel do Estado e as novas tendências de reconfiguração das políticas sociais frente ao quadro de crise estrutural do capital levaram os trabalhadores a desenvolverem novas estratégias de sobrevivência para o enfrentamento à pobreza estrutural em suas expressões na sociedade, sobretudo na vida dos mesmos.

Enfim, esta pesquisa se propôs analisar os efeitos dessa reestruturação produtiva no Brasil iniciada nos final dos anos 80, no âmbito dos propósitos da programática neoliberal, tendo como foco as determinações no mundo do trabalho e da produção, diante das implicações da crise do sistema produtivo e suas interfaces à reprodução social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Na referente pesquisa realizamos variadas atividades teóricas e práticas às quais contribuíram ao aprimoramento do científico dos alunos pesquisadores e dos professores. Nesse sentido, realizamos encontros semanais para estudo e debate de literatura selecionada, com discussões orientadas pelos professores, conforme agendadas no cronograma da pesquisa. Assim sendo, esses

encontros possibilitam o andamento da pesquisa, contribuindo para o crescimento e amadurecimento intelectual dos participantes, no que tange às transformações capitalistas atuais, seus reflexos no mundo do trabalho, bem como na produção e reprodução social, e servindo para fundamentar teoricamente os dados obtidos com a pesquisa empírica. Construímos o debate de acordo com autores que serviram de referência teórico metodológica à temática pesquisada.

Até o momento, concluímos a coleta dos dados, a tabulação dos mesmos e a análise e a elaboração dos gráficos. Foram preenchidos 204 (duzentos e quatro) questionários com perguntas abertas, semifechadas e fechadas, junto aos trabalhadores informais do Município de São Gonçalo no Bairro de Alcântara e em Niterói nos bairros do Centro e Icaraí, através de entrevistas realizadas com estes trabalhadores, em seus locais de trabalho. Além disso, os estudos da literatura destinaram-se a fornecer os subsídios a explicação dos questionamentos e dados levantados com a pesquisa empírica realizada nos municípios acima referidos. A coleta de dados empíricos foi dividida em duas etapas, primeiro a realizamos no município de São Gonçalo, onde preenchemos 99 (noventa e nove) questionários. Em um segundo momento, observamos a necessidade de realizarmos uma reestruturação do questionário adaptando-o às peculiaridades da nova realidade pesquisada. Realizamos então, 105 (cento e cinco) questionários no município de Niterói. Em ambas as cidades, o número de trabalhadores entrevistados representa aproximadamente 30 (trinta) por cento do número total de trabalhadores varejistas autônomos daquela localidade, dados esses obtidos junto ao representante sindical da categoria no município.

Com a pesquisa, constatou-se o que teoricamente se avaliava, a crescente transformação no processo de produção capitalista tende a inserir no mercado novas parcelas da classe trabalhadora ate então não integrada na produção: são jovens e mulheres, na tentativa de elevar a flexibilidade da produção e da força de trabalho. Nesse sentido, observa-se um grande número de mulheres integradas neste tipo de atividade.

Os dados coletados também revelam a baixa escolaridade dos trabalhores varejistas autônomos de ambos os municípios, mostrando que é a parcela com menos possibilidade de inserção no mercado formal que tem como estratégia de sobrevivência, frente às novas conformações no mundo do trabalho, o ingresso neste tipo de atividade.

Como sabemos, a reestruturação produtiva precarizou ainda mais as condições de trabalho incidindo diretamente sobre a vida da classe trabalhadora e suas condições de venda da sua força de trabalho.

Conforme Tavares (2002) o setor informal seria uma ação complementar à proteção social, sendo assim uma saída para o desemprego. Ainda ao analisarmos os dados obtidos, na justificativa dada pelos trabalhadores para a mudança de atividades percebeu-se que a renda em Niterói é o principal motivo e em São Gonçalo o segundo principal motivo para a mudança, sendo assim, entendemos que a remuneração atual seja maior que a anterior, trazendo assim a estes a impressão de terem uma maior autonomia e independência. “Independência” esta imposta pelo neoliberalismo, que somente cria uma ilusão de autonomia, já que agora não precisam

mais se subordinar a vigilância direta como ocorre nas empresas, sem entender que na verdade tal "independência" acarreta um rigoroso controle e maior exploração com um trabalho mais precarizado e sem direitos trabalhistas.

Pode-se observar com a coleta de dados que, parte dos trabalhadores iniciou suas atividades neste ramo devido ao desemprego e como meio de obtenção de suas condições para sua reprodução social. Frente a estas transformações e precarização, os trabalhadores passam a buscar meios que garantam sua sobrevivência e inclusão na economia.

CONCLUSÕES: O capital vende aos trabalhadores a ideologia de liberdade, independência e autonomia, onde, na realidade, há a invasão de sua vida pessoal e particular durante o processo trabalho desenvolvido. É importante observar que todo esse processo gera auto-exploração no prolongamento da jornada de trabalho, rebaixamento dos salários, redução dos direitos trabalhistas, emersão de políticas sociais focalizadas para a complementação da renda.

A realização da pesquisa empírica proporcionou maior clareza às questões teóricas levantadas bem como contribuiu para subsidiar a análise da realidade local, consequentemente, ajudou a obtenção dos resultados e conclusões que o grupo chegou a partir desta, aliado aos estudos teóricos.

Entende-se que a ofensiva neoliberal e a restruturação produtiva oferecem implicações diretas às condições de produção e reprodução de vida dos trabalhadores. Diante desse contexto, as relações e condições de trabalho se tornam cada vez mais precarizadas e flexibilizadas.

Bibliografia: IAMAMOTO, Marilda Villela. CARVALHO, Raul de. Relações sociais e serviço social no Brasil: esboço de uma interpretação histórico-metodológica São Paulo. Ed. Cortez, 2011. 34 ed.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. TEIXEIRA, Francisco J.S (org.). Neoliberalismo e reestruturação produtiva – as novas determinações do mundo do trabalho. São Paulo. Ed. Cortez, 1996.

TAVARES, Maria Augusta – Trabalho informal: os fios (in)visíveis da produção capitalista. In: *Revista Outubro*, n.7, 2002. Disponível em: http://www.revistaoutubro.com.br/edicoes/07/out7_06.pdf

MAZZEO, Antônio Carlos. Estado e burguesia no Brasil (origens da autocracia burguesa). São Paulo. Ed. Cortez, 1997, 2ªEd.

NETTO, José Paulo. Introdução ao estudo de método em Marx. São Paulo. Ed. Expressão Popular, 2011. 1ªEd.

OLIVEIRA, Francisco de. A economia brasileira: crítica à razão dualista. Petrópolis. Ed. Vozes, 1987. 5ª Ed.

MARX, Karl. capítulos V, *VI*, XI e XII. *Inédito de O Capital*. Resultados do Processo de Produção Imediata. São Paulo: Editora Moraes, 1969.

MOTA, Ana Elizabete. As ideologias da contrarreforma e o Serviço Social. Recife, Editora Universitária, 2010.

Ciências Sociais Aplicadas

Famosos online: uma análise das dinâmicas entre fãs e celebridades na era da Web 2.0

Vinícius Küster Machado (PIBIC)
Bruno Campanella (orientador)

Instituto de Artes e comunicação social - Departamento de Estudos culturais e mídia

INTRODUÇÃO: A relação entre celebridades e fãs foi, ao longo do século XXI, se reestruturando e criando novas perspectivas de interação. Grande parte desta mudança é decorrente do advento de novas tecnologias, canais e redes proporcionadas pela massificação da Web 2.0 e da criação de novos aparatos de acesso, como tablets, celulares inteligentes, netbooks e outros equipamentos multiplicadores de telas. Estes aparatos potencializam a capacidade de exibir e divulgar a vida das celebridades, ao mesmo tempo em que permitem trocas de informações, músicas, debates e ideias acerca do universo fã, de forma muito mais dinâmica que na era pré-internet.

Partindo da premissa de que as celebridades adquiriram um papel fundamental na indústria cultural, Turner (2004, p. 33-34) sugere que as celebridades têm, enquanto produto, a capacidade de conectar diferentes mídias e plataformas dentro de um processo que tem como foco a valorização da personalidade individual. Bonner e Marshall (2000, p. 88) ampliam esta perspectiva no estudo em que investigam a realidade da indústria cultural australiana. Segundo os pesquisadores, alguns artistas daquele país precisavam, obrigatoriamente, da exposição em diversas mídias, como revistas e programas de TV, para se manter em evidência.

Pensando nessas questões, dentro do contexto brasileiro, propomos esta pesquisa que busca investigar a relação entre celebridades, exposição de intimidades e o papel do fã em um novo mundo hiper-conectado, digital e dominado pela Web 2.0.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:
Percebemos através da pesquisa realizada, que, a partir do uso de mídias sociais, tanto celebridades quanto fãs, se apropriam deste espaço virtual para criar vínculos e práticas que visam uma maior interação e colaboração, que resulta em resultados tangíveis e com altos níveis de capital social, subcultural e simbólico, de acordo com as definições de Sarah Thornton e Pierre Bourdieu.

Por meio da prática do monitoramento digital, conseguimos mapear múltiplas formas de atuação e presença online, assim como das dinâmicas na relação entre publico e fã. Estas ocorrem dentro do contexto da hiper-valorização da presença do indivíduo na web 2.0 e das atividades que ocorrem dentro de múltiplas plataformas de interação online.

Percebemos que o material disponibilizado pela celebridade nas mídias sociais é responsável por um processo de retroalimentação de sua visibilidade midiática em diferentes plataformas. Com frequência, as postagens de Valesca Popozuda em redes sociais, que foi um dos objetos da pesquisa, resultam em matérias publicadas por portais na internet dedicados a notícias sobre celebridades. Ou seja, detalhes da vida pessoal de Valesca, disponibilizados pela própria cantora na internet, são utilizados como material bruto para a geração de notícias sobre a celebridade. Mapeamos a organização dos fãs para promover e divulgar o trabalho da sua celebridade favorita, verificamos a importância de sustentar pelo maior tempo possível o recurso de hashtags (#) na rede social de migroblog Twitter por ampliar a visibilidade daquilo que se propõe a promover através deste método que no contexto da cantora pode ser o lançamento de uma nova musica ou a divulgação de um show, uma apresentação na TV entre outros. Alem disso, percebemos que essa ação é constantemente motivada tanto pelos fãs mais engajados quanto pela produção da celebridade e ela mesma também.

CONCLUSÕES: Conseguimos compreender através da pesquisa, um campo, no qual, se

tratando universo de pesquisas realizadas no Brasil, somente nos últimos anos foram abordados trabalhos tendo como objeto as mulheres do funk no contexto digital. Essas cantoras-celebridades que normalmente se originaram em localidades de baixa renda, socialmente margilizadas, adquiriram ao longo do inicio do século XXI seu espaço de disputas simbólicas e seu lugar como celebridade de massa, ou seja, não só no nicho musical no qual atuam mas também como uma personalidade com visibilidade ampla impulsionado por aparições em programas de grande audiência como A fazenda, TV Fama, Esquenta etc e com a ajuda das plataformas e mídias da web 2.0 que atuam no cenário contemporâneo como um poderoso aliado para ampliação da visibilidade de pessoas como eu,você as celebridades e todos nós.

Conseguimos perceber que as estratégias adotadas por Valesca Popozuda nas mídias sociais resultam em benefícios para os três principais agentes que compõem essa relação geralmente criada e mantida na web 2.0. A artista eleva sua visibilidade midiática pelos recursos das mídias sociais e pelo engajamento da sua base de admiradores; o fã se sente prestigiado pela interação próxima com a celebridade que admira e que acompanha constantemente no ambiente virtual; e a mídia especializada em notícias sobre pessoas famosas tem acesso a uma fonte contínua de conteúdo produzido pela e para a celebridade, dispensando com isso grandes custos com produção, fotógrafos, paparazzi, repórteres e outros agentes que trabalham na mídia especializada em celebridades.

Agradecimentos:
A Proppi/UFF pelo programa PIBIC ao Prof. Dr. Bruno Campanella por ter concedido a oportunidade de fazer parte deste projeto, e a todos os “popofãs” que participaram deste trabalho direta ou indiretamente, em especial ao Gabriel Correia por dividir seu olhar, suas ideias e seu afeto conosco.

Ciências Sociais Aplicadas

Eficiência Técnica e de Escala na Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro

Autores: Christian Campos Dias e Vladimir Faria dos Santos

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Econômicas de Campos

INTRODUÇÃO:

A agropecuária fluminense não é muito expressiva; no entanto, o potencial deste setor, como gerador de renda e divisas, por exemplo, demonstra a necessidade de se buscar alternativas para se alcançar a eficiência produtiva no estado.

Isto posto, este trabalho tem como objetivo mensurar a eficiência na agropecuária dos municípios do Estado do Rio de Janeiro e analisar a questão dos retornos à escala.

METODOLOGIA:

Para alcançar o objetivo proposto, utilizou-se a técnica não paramétrica Análise Envoltória de Dados, ou DEA, que tem como finalidade mensurar a eficiência das chamadas DMUs (*Decision Making Units*) na presença de *inputs* e *outputs* comuns.

Existem dois modelos clássicos de DEA: o CCR e o BBC. O primeiro pressupõe retornos constantes de escala e o segundo pressupõe retornos variáveis. Aplicou-se a orientação insumo nos dois modelos, isto é, deu-se ênfase à redução de insumos sem, no entanto, comprometer o nível de produção.

Para calcular a eficiência de escala foi necessário calcular a razão entre os escores de eficiência técnica com retornos constantes e variáveis.

Para classificar a DMU, segundo o retorno, comparou-se o resultado encontrado no modelo BBC com o do modelo RND (Retorno Não-Decrescente). Se os resultados forem iguais, implica em retornos crescentes, se não, implica em retornos decrescentes.

Os dados foram retirados do Censo Agropecuário de 2006. Utilizou-se o valor da produção vegetal e o valor da produção animal, em mil reais, como *proxy* da produção. Já os insumos foram: número de tratores (*proxy* do capital); área explorada (*proxy* da terra), em hectares; salários pagos (*proxy* do trabalho) e despesas com adubos e corretivos, em mil reais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao considerar o modelo CCR, observou-se que, entre 84 municípios, 17 são tecnicamente eficientes na produção agropecuária. A média de eficiência foi de 0,51, o que significa que os municípios ineficientes poderiam, em média, reduzir os seus gastos com insumos em até 49% e, mesmo assim, manter o mesmo nível de produção.

Já no modelo BBC, foram encontrados 23 municípios eficientes e uma média de 0,62. O que implica que os municípios ineficientes poderiam, em média, reduzir a sua utilização de insumos em 38% e permanecer com sua produção inalterada.

No que se refere à eficiência de escala, foram encontrados 21 municípios eficientes.

Alternativamente, foi feita a análise do número de municípios segundo o retorno à escala e constatou-se que 57 operavam com retornos crescentes, e, portanto, poderiam melhorar seus escores de eficiência se atuassem numa escala maior de produção, 17 operavam com retornos constantes e 10 possuíam retornos decrescentes.

CONCLUSÕES:

Com base nos resultados encontrados, foi possível notar que há um alto nível de ineficiência na agropecuária do estado, o que exige alguma medida para que essa situação seja contornada. É necessária uma política qualitativa de utilização de insumos a ser adotada pelas autoridades competentes como, por exemplo, programas que tenham o objetivo a capacitação técnica e gerencial dos proprietários rurais.

No que se refere à eficiência de escala, o quadro negativo não se mostrou diferente, apenas, aproximadamente, 1/5 dos municípios são eficientes.

Alternativamente, contatou-se que a maioria (67,86%) dos municípios poderiam obter um acréscimo em sua eficiência se aumentassem a sua escala de produção.

Agradecimentos: Os autores agradecem o apoio financeiro dado pelo PIBIC/UFF.

Ciências Sociais Aplicadas

Inovação e Desempenho Organizacional: Um estudo com empresas brasileiras inovadoras

Juliane Dias Coelho de Araújo Silveira (Bolsista PIBC),
Murilo Alvarenga Oliveira (Orientador)

Departamento de Administração (VAD)/ICHS/LAGOS

INTRODUÇÃO:

A inovação é um dos processos que empresas têm utilizado. Takahashi (2007) aponta que a inovação garante uma vantagem competitiva sustentável. E de acordo com Bessant e Tidd (2007), a maioria dos economistas defende que a inovação é associada ao crescimento econômico. Para Tigre (2006), só há impacto no crescimento econômico quando há difusão da inovação entre empresas, setores e regiões.

Observa-se que em oito anos a taxa de inovação das empresas industriais brasileiras apresentou crescimento de 6,6%. Contudo, isso ainda não é o suficiente para o Brasil ser considerado um país inovador, hoje investe-se menos de 1% do PIB em inovação (PINTEC, 2008).

Assim, o tema inovação é relevante diante de sua interferência na economia e nas organizações, e a importância aumento devido o incentivo que o governo agora dispõe para inovação. Dessa forma problematiza-se a questão que aqui foi realizada de modo pontual: Quais variáveis de inovação geram efeitos positivos no desempenho das empresas consideradas inovadoras?

O estudo tem como objetivo, analisar a relação entre empresas que desenvolvem inovação e seu desempenho. Para a consecução deste propósito, foram elencados objetivos específicos tais como: levantamento de empresas brasileiras consideradas inovadoras, levantamento de indicadores de inovação, seleção de indicadores utilizados na pesquisa, descrição de valores de entrada e saídas do processo de inovação e análise da relação capacidade de inovação com

Foram levantadas as variáveis do processo de inovação para avaliar o desempenho destas empresas, com esta análise estatística identificou-se que variáveis de entrada do processo de inovação têm correlação com as variáveis de saída, ou seja, quais vetores potencializam o desempenho destas empresas.

Na condução da pesquisa foi utilizada uma amostra não probabilística intencional de empresas que receberam subsídios da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). A FINEP foi escolhida para a pesquisa, pois é uma empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI), e apoia o IBGE para realizar a PINTEC.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise buscou identificar quais variáveis de entrada que são Projetos de inovação, P&D e Treinamento, possuem correlação com as variáveis de saída que são Patentes, Vendas e Margem Líquida.

A Embraer que recebeu subvenção em dois anos, 2007 e 2009 os valores foram diluídos. Queiroz (2009) destaca que não há retorno de P&D a curto prazo, este retorno acontece de médio a longo prazo e Cruz (2010) ressalta que há grandes possibilidades de que o retorno em P&D seja a longo prazo. Porém, nesta pesquisa, a análise de correlação do P&D com as variáveis de saída foi realizada de forma diferenciada para cada empresa, visto que são de setores diferenciados, consequentemente com políticas de inovação diferenciadas. Foram analisados estes retornos através do tempo de desenvolvimento de novos produtos, que é obtido através de investimentos de P&D.

Para Natura foi considerado o retorno de P&D no período de dois anos (Fernandes Jr. & Oliveira, 2010; Tromboni, 2002). Para a Braskem três anos e de 12% sobre a receita, margem líquida ou patentes, acumulando-se a taxa para os demais anos (Loiola, 2013). Para a Embraer também foi considerado um período de

três anos, porém com a taxa de 10% acumulando para os próximos anos (Oliveira, 2009).

A análise de correlação do Treinamento com as variáveis de saída foi realizada a curto prazo, pois de acordo com Marras (2001) o efeito do treinamento é à curto prazo. Abbad e Meneses (2009) apresentam um modelo lógico para avaliar programas de treinamento a longo prazo, porém ressalta-se novamente que o período de análise é de oito anos, cabendo analisar os efeitos a curto prazo conforme Marras (2001) propôs.

Estes são os valores de correlação calculados entre as variáveis de entrada e saída do processo de inovação das empresas. Aqueles valores que apresentam significância são os que explicam a dependência entre as variáveis, seja essa dependência direta ou inversa. O nível de significância considerado é de 5%.

Neste estudo quanto à evolução das vendas a Braskem apresentou resultado positivo, com faturamentos crescentes, quanto à margem líquida, a Braskem obteve constantes quedas, em ambas variáveis a Braskem no geral acompanhou o setor. Os pedidos de direitos de prioridade de patentes da Braskem apresentou crescimento de 2004 a 2007, depois disso apresentou quedas.

A Natura apresentou uma evolução de vendas positiva e sobressaiu em relação ao setor em quase todos os anos, apresentando faturamento menor somente em 2008. Em relação à margem líquida a Natura apresentou algumas quedas, porém a taxa permaneceu mais ou menos constante. Com relação ao setor neste aspecto, a Natura sobressaiu, e desta vez em todos os anos. O número de pedidos de direito de prioridade de patentes não foi constante, apresentando crescimentos e quedas.

A Embraer apresentou uma evolução de vendas positiva e apresentou desempenho semelhante ao setor em quase todos os anos, sobressaindo no ano de 2010. Quanto à margem líquida, a Embraer apresentou quedas na taxa, porém analisando setorialmente, esteve quase sempre acima, apenas igualando a taxa no ano de 2010. A Embraer apresentou crescimento no número de pedidos de prioridade de patentes de 2005 a 2008, após 2008 apresentou queda.

CONCLUSÕES:

As três empresas apresentaram desempenho crescente, com exceção da taxa de margem líquida, porém todas acompanharam o crescimento do setor, algumas sobressaindo mais outras menos. Brito et al (2009) e Gallon et al (2010) apontaram em suas pesquisas que o investimento em inovação relaciona-se com o crescimento da receita líquida, isto também é observado nesta pesquisa visto que a Braskem, Embraer e Natura apresentaram correlação alta e direta entre estas variáveis.

Com a resposta do problema acima, o objetivo foi alcançado, a pesquisa conseguiu obter ao menos uma variável de inovação que gera efeito positivo no desempenho de empresas consideradas inovadoras.

Agradecimentos:

Agradecimentos são destinados:

- Sistema PIBIC de Iniciação Científica da PROPPI/UFF;
- CNPq através do Edital de Ciências Sociais Aplicadas que proporcionou o apoio para aquisição do sistema;
- Ao grupo de pesquisa LAGOS na figura do professor Murilo Alvarenga Oliveira;

Ciências Sociais Aplicadas

ANÁLISE DO SOM NO CINEMA: RELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS TÉCNICOS E PARADIGMAS ESTÉTICOS CONTEMPORÂNEOS

Autores: Lucas Dias Vieira. Orientador: Fernando Morais da Costa

Departamento/Unidade: GCV – Departamento de Cinema e Vídeo - IACS

INTRODUÇÃO:

Como dito no projeto de pesquisa inicial, nas últimas décadas dois campos de estudos vêm crescendo sistematicamente. Os estudos de som em língua inglesa, os *sound studies*, que a partir de um lugar de fala das ciências sociais vem mapeando diversas relações entre o homem contemporâneo e o ambiente sonoro que o circunda, ganham notoriedade não apenas na sua própria área de origem, mas em áreas correlatas, como a comunicação. Da mesma forma, uma teoria do cinema que outrora fora taxada de ocularcêntrica passa a abrir espaço para a análise do som dos filmes, em suas relações com as imagens.

O principal intuito deste projeto é por o bolsista em contato com tal bibliografia, ao mesmo tempo em que propõe uma análise do cinema contemporâneo que una os conceitos advindos de tal fundamentação teórica com o estudo da física dos sons, de suas características, e do entendimento de como parâmetros técnicos recentes de gravação, edição e exibição permitem ao cinema contemporâneo alcançar efeitos de realidade, ou de hiperrealidade, pretendidos no contato entre filme e espectador.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nos primeiros meses, a pesquisa teórica, através da leitura dos textos da bibliografia e da análise dos filmes da filmografia sugerida, induziu o bolsista a repensar algumas de suas ideias sobre o som no cinema, e especialmente a refletir sobre o potencial ainda mal-aproveitado da utilização do som nos filmes comerciais contemporâneos. Os conceitos que Michel Chion apresenta em seu livro "Soundvision", como, por exemplo, os conceitos de som acusmático, da horizontalidade e verticalidade da trilha sonora, e de "synchresis", juntos com os estudos acadêmicos do professor Fernando Morais sobre o silêncio no cinema contemporâneo e a representação do ambiente sonoro, foram as referências que mais se destacaram na pesquisa. A partir dessas leituras, o bolsista começou a desenvolver um estudo de alguns filmes independentes e contemporâneos com um olhar analítico, para comentar o potencial de desenvolvimento de uma prática mais experimental nas trilhas sonoras de filmes atuais, assim como uma prática que valorize mais a potência do uso diversificado do silêncio. A análise constante de filmes com propostas sonoras interessantes, que ilustrassem ou dialogassem com as referências bibliográficas da pesquisa foi imprescindível para manter os estudos equilibrados entre o teórico e o prático. Ou seja, foi importante ir além da leitura para as salas de cinema e pensar sobre as aplicações práticas dos conceitos que estavam sendo estudados. Os filmes que mais se destacaram como relevantes à pesquisa, nesse período, foram: Luz Silenciosa (Carlos Reygada, 2007); Sudoeste (Eduardo Nunes, 2012); Alegria (Felipe Bragança e Marina Meliande, 2010); O Som ao

Redor (Kleber Mendonça Filho, 2012); O Cavalheiro das Trevas Ressurge (Christopher Nolan, 2012); O Cavalheiro das Trevas (Christopher Nolan, 2008); Dançando no Escuro (Lars Von Trier, 2000); Zatoichi (Takeshi Kitano, 2003).

Já na segunda metade do período de pesquisa, o bolsista se focou em pesquisar o que seria o tema do artigo que viria a escrever ao final desse tempo. Se limitando a filmes brasileiros independentes e contemporâneos, escolheu alguns cujo desenho de som se destacava especialmente e se propôs a estudar suas propostas sonoras e compará-las as teorias de som até então vistas na pesquisa. Os filmes independentes foram escolhidos por contarem com meios de produção mais acessíveis, por terem mais liberdade artística em seus projetos de som e por abordarem de alguma forma a questão do silêncio no cinema, tema que permeou a pesquisa. Além desse fator, o bolsista também decidiu se ater a filmes nacionais por uma vontade própria de falar sobre o que está sendo produzido aqui mesmo, no Brasil. A intenção foi restringir a pesquisa a um escopo nacional para falar sobre produções feitas dentro das possiblidades técnicas, financeiras e culturais do nosso país. Os parâmetros da pesquisa também foram se restringindo, até que o seguinte foco foi estabelecido: *como que os filmes selecionados utilizam e comentam o silêncio em seus projetos de desenho sonoro e como se relacionam com as teorias de som de Michel Chion e outros teóricos, levando em consideração o contexto de produções independentes e os seus limites financeiros e técnicos.* Após a definição do foco definitivo da pesquisa, o bolsista se propôs a re-visualizar os filmes em questão, para analisá-los sob essa luz e limitar a lista a alguns filmes mais relevantes para seus objetivos. Dos filmes assistidos, escolheu *Sudoeste, Monstros* (Guto Parente, Luiz Pretti, Pedro Diogenes e Ricardo Pretti. 2011) e o *Som ao Redor* por conta da utilização proposital do silêncio narrativo e porque exibiam, em seus contrastes, exemplos de diferentes escolhas técnicas e teóricas para a abordagem do silêncio. Sendo que, desses filmes, o que mais se destacou foi o último, pela complexidade de seu projeto e a pluralidade de significados por trás de suas escolhas sonoras em complemento aos significados que o filme como um todo carrega.

CONCLUSÕES:

A principal conclusão do bolsista sobre o objeto de sua pesquisa foi que é essencial o desenvolvimento e a aplicação das teorias de som para cinema na produção cinematográfica. A relação que o espectador trava com o audio na sala de cinema é muito menos consciente e focada do que a relação com o visual, o que significa que o som tem uma facilidade maior de expressar conteúdo de forma inconsciente ao público. Ou seja, as experimentações com o som, o uso de metáforas sonoras, de silêncios bem utilizados, das paisagens sonoras, são todas ferramentas do designer de som para fazer um filme transcender além do nível básico de comunicação da narrativa diretamente para o público. Com a evolução dos equipamentos de gravação de audio no set e de projeção do audio na sala de cinema, a relação do público com as características dos sons nos filmes veio mudando, assim como o público vem percebendo de novas formas a relação do som com a imagem, devido às evoluções da linguagem cinematográfica, da criação do vídeo-clipe e etc., o que significa que é essencial a técnica de som no cinema estar sempre atualizada por uma pesquisa constante e abrangente, que não só atenda às novas percepções audiovisuais do público, mas também as crie.

A partir dessa conclusão e dada o desejo, nessa pesquisa, de relacionar o teórico ao prático, o bolsista procurou direcionar a pesquisa para simultaneamente compreender a bibliografia como também os lançamentos brasileiros independentes recentes e suas trilhas sonoras, em níveis da subjetividade ou expressividade de seus projetos sonoros. A

partir de alguns filmes, especialmente *O Som ao Redor*, *Monstros* e *Sudoeste*,

percebeu uma tendência recente à utilização do silêncio narrativo de forma bem predominante combinada com uma importância marcada do som de ambiência e da alta definição da paisagem sonora dos filmes.

Ciências Sociais Aplicadas

O PROCESSO DE GESTÃO PARTICIPATIVA NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DA TIRIRICA – RJ

Autor: Renata Costa Pellegrino

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Turismo/Faculdade Turismo e Hotelaria

INTRODUÇÃO:

O Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), localizado entre os municípios de Niterói e Maricá, foi criado pela Lei Estadual nº 1.901, de 29 de novembro de 1991. O PESET teve os limites provisórios descritos pelo Decreto Estadual nº 18.598, de 19 de abril de 1993, sendo o único Parque Estadual do Rio de Janeiro que teve a criação motivada por vontade popular. (BRASIL, 2009). Esta unidade de conservação vem sendo objeto de estudos e interesse dos estudantes da Universidade Federal Fluminense de diversos cursos, pela sua diversidade de fauna e flora, beleza e potencial turístico, sua posição geográfica estratégica na parte oriental da área urbana da região metropolitana do Rio de Janeiro, por possuir focos de estudos antropológicos ricos como uma comunidade tradicional pesqueira, uma aldeia indígena, sitiantes, entre outros. Dessa forma, podemos afirmar que o Parque vem se constituindo como um verdadeiro laboratório natural para a academia. No contexto das atividades do Observatório, propomos no presente projeto o desenvolvimento de um estudo que permita o mapeamento e a análise do processo de gestão participativa que vem ocorrendo no PESET desde a sua implantação. A ideia de implantação de uma unidade de conservação naquele território veio de uma demanda local, como citado acima, o que nunca havia ocorrido no estado do Rio de Janeiro. Esta mobilização tomou força no fim dos anos 1980 e se deu por conta da crescente especulação imobiliária e expansão urbana que cercava todo o entorno da área de mata Atlântica remanescente existente na serra que separa os municípios de Maricá e Niterói. Ambientalistas e moradores locais depois de muita pressão, tiveram sua demanda atendida. O PESET foi implantado em 1991 e, desde o início teve sua gestão baseada em um modelo participativo. Carlsson & Berkes (2003) compreendem a gestão participativa como um processo mais complexo e sofisticado, definindo-a como “uma rica rede de relações e acordos ligando diferentes partes do setor público a atores privados igualmente heterogêneos”. Essa concepção parte do pressuposto de que o Estado e a sociedade civil não constituem uma unicidade, mas são formados por diferentes atores sociais com interesses diversos.

Este modelo de gestão, desde sua implantação, vem tendo muito sucesso no caso PESET, pois a população local sempre se faz presente nos processos decisórios do Parque e seus gestores, de diferentes maneiras, sempre levaram a

opinião desses agentes com muita seriedade. As reuniões do Conselho Consultivo, sempre muito acaloradas, nos mostram a importância que o Parque tem para ambas as partes, e mesmo havendo muitos atritos, por muitas divergências dos diferentes agentes, orientam as ações do seu grupo gestor. Tendo isso em vista q pesquisa objetiva analisar como vem sendo conduzido o processo de Gestão Participativa no PESET durante estes anos e analisar se ele está sendo eficiente para todas as partes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A criação do PESET por vontade popular sempre foi o diferencial desta Unidade de Conservação. Esta citada "vontade popular" se deu através dos movimentos ambientalistas de Niterói e Maricá a partir dos anos 80, a fim de proteger àquela reserva de mata atlântica que, já naquele tempo, sofria forte pressão da expansão imobiliária que aquela região estava sofrendo, por conta da expansão do perímetro urbano dos dois municípios. Muito se discute que, quem representava essa vontade popular eram os intelectuais de classe média alta moradores daquela região e que está vontade não era das pessoas que estavam inseridas naquela área, as comunidades tradicionais. Com os resultados da pesquisa, pode – se perceber que mesmo que, como afirmado por diversos pesquisadores, o Parque tenha vivido uma relação conflituosa em sua criação e durante o período longo de implementação da Gestão Participativa o PESET hoje vive um momento de grande estabilidade na relação da administração com seu Conselho Consultivo. Este é composto hoje por 42 instituições divididas entre sociedade civil organizada, governos municipais e estaduais e Universidades. Estes se dividem em câmaras técnicas organizadas por eixos de interesses, que estudam os casos e propostas que a administração demanda e apresentam suas opiniões e posicionamentos na reunião Ordinária do Conselho. O plano de manejo, que começou a ser produzido no ano de 2011, foi todo planejado e discutido entre a empresa ganhadora da licitação, administração do Parque e Conselho, por meio de oficinas e reuniões ordinárias e extraordinárias. O Parque hoje está recebendo um fortalecimento muito grande em relação a verbas e projetos por meio de sua Instituição regulamentadora, o INEA e acredito que, com a relação de confiança que a comunidade e a gestão do PESET vem mantendo, esta UC poderá servir de modelo para todas as outras UC's que vivem em meio urbano.

CONCLUSÕES: Com a Pesquisa, pode-se concluir que o modelo da Gestão Participativa no Parque Estadual da Serra da Tiririca se enquadra perfeitamente aos moldes e peculiaridades que permeiam o Parque. Visto que, mesmo com o seu processo de criação conflituoso e com a demora dos seus processos de implementação de gestão e engajamentos para ter o domínio de seu território e das ferramentas necessárias para a eficácia da gestão, o nosso alvo de Pesquisa, na visão dos moradores das redondezas e das comunidades tradicionais, que pertencem àquelas terras antes da criação da UC, conseguiram se adaptar às rotinas e normas que uma UC deve seguir e admiram o trabalho dos colaboradores que trabalham para o PESET, que, por vezes, acabam cumprindo outras funções de ordem pelas redondezas. O PESET está em um processo de evolução acelerado nos

últimos tempos, com entrada de novos recursos e contratação de novo pessoal para atender a nova demanda advinda da nova expansão territorial com a anexação da Reserva Ecológica Darcy Ribeiro e das ilhas, novos desafios de gestão estão por vir, mas a vontade de manter aquele território de mata atlântica preservada faz com que todas as divergências de interesse comunguem de uma só vontade.

Agradecimentos:

Este trabalho por si só já me faz muito grata de poder estar contribuindo para este assunto que é de vital importância para as comunidades do entorno e outros Parques que queiram se espelhar nos desafios e na gestão participativa democrática que este parque vêm desenvolvendo nestes quase 22. Mas não poderia deixar de agradecer, primeiramente, ao CNPQ/PIBIC e UFF pelo apoio e pela viabilidade financeira a esta pesquisa e às outras pesquisas do Grupo de Trabalhos de Turismo em Áreas Protegidas. Aos meus colegas de GTTAP: Felipe Cardoso e Izabel Sousa pelo apoio e ajuda de sempre, minha família e namorado pelo suporte, nas horas em que tudo está corrido e achamos que está perdido. Mas devo agradecer, principalmente, ao meu orientador, Professor Dr. Aguinaldo César Fratucci, pelo apoio, paciência, generosidade e por ser essa pessoa tão simples ao passar todo seu conhecimento de doutorado à seus alunos graduandos, sem nos tratar com diferença ou superioridade. Sempre admirarei seu trabalho.



Figure 1: Logo PIBIC



Ciência Sociais Aplicadas

GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO EM ORGANIZAÇÕES GOVERNAMENTAIS: a contribuição dos ambientes de colaboração e de compartilhamento de informação e conhecimento

Autores: Regina de Barros Cianconi e Lucas Augusto Alves Figueiredo

Departamento de Ciência da Informação- GCI/UFF

INTRODUÇÃO:

A informação e conhecimento tem se mostrado. insumos relevantes para as instituições públicas e privadas. A utilização desses recursos em ambientes organizacionais demonstra ser um fator estratégico para a otimização de atividades rotineiras e serviços prestados por essas organizações. Desta forma, para que esses recursos estratégicos sejam realmente favoráveis à instituição, torna-se fundamental a gestão da informação e do conhecimento, para se chegar a resultados satisfatórios

A Gestão do Conhecimento é caracterizada pela existência de ambiente que facilite o contato entre pessoas, e a dinamização do compartilhamento e da colaboração, visa à troca de experiências e conhecimento entre os indivíduos. O conhecimento, altamente individual, demanda uma gestão diferenciada, visto que é logicamente impossível lidar diretamente com o conhecimento da forma que a Gestão da Informação trata seu objeto, a informação registrada.

A Gestão da Informação difere da GC uma vez que a primeira tem como objeto de estudo a informação registrada, e sua gestão envolve atividades de planejar, coordenar, selecionar, processar, comunicar, disseminar informação, visando o uso. A informação é vista como um bem, devendo seu fluxo ser aperfeiçoado. Implica em atividades ligadas ao ciclo de produção, tratamento e disseminação e uso da informação

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A metodologia da segunda etapa da pesquisa necessária para atingir o objetivo geral de identificar, a partir de revisão bibliográfica, o contexto de gestão da informação e do conhecimento nas organizações governamentais no Brasil, foi de caráter qualitativo. Consistiu na leitura dos resumos dos trabalhos levantados na primeira etapa; na identificação das abordagens, do enfoque e da natureza dos textos, e por fim foi realizada a organização e apresentação dos dados.

A análise qualitativa deste estudo se inicia a partir da leitura dos resumos e em alguns casos, do próprio texto, quando aqueles não eram suficientemente claros para entender o contexto. Os textos foram levantados na etapa inicial desta pesquisa (ago.2012 – jan. 2013) , em periódicos e anais relevantes para a Ciência da Informação, com a finalidade de entendimento e categorização de seus conteúdos. Para que pudesse categorizar os textos com base em assuntos/temáticas específicas (Acesso à Informação; Cultura Informacional; Compartilhamento; Colaboração; Governo Eletrônico; Organizações

Virtuais; Redes Sociais; Tecnológica e Mídias Sociais), foi necessário o aprofundamento nos temas a serem identificados. Desta forma, além de ter assistido a um seminário de 3 dias sobre as temáticas gestão da informação e gestão do conhecimento, foi realizada a leitura de diversos dos artigos já levantados (cerca de 40 artigos) de modo a possibilitar o aprendizado a respeito do assunto. Nesta segunda fase, foram analisados textos publicados no periódico Perspectivas em Ciência da Informação (Qualis A1, da área CSA1, da Capes), entre 2002 e 2012.

CONCLUSÕES

A realização desta pesquisa, iniciada no segundo semestre de 2012 baseada, inicialmente no levantamento de fontes de informação da área de Ciência da Informação e em seguida num estudo dos textos coletados permitiu algumas considerações sobre a produção e trajetória dessa investigação científica. Em relação à primeira fase, aquela etapa possibilitou grande aprendizagem sobre fontes renomadas da área de Ciência da Informação e, principalmente, pude aprender na prática sobre as estratégias de busca e levantamento da literatura sobre temas específicos. No que se refere à segunda etapa, iniciada após o relatório parcial, esta foi responsável por uma maior aproximação com o conteúdo temático, no caso, a Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento e assuntos relacionados. A análise qualitativa possibilitou entender, no período pesquisado, o estado da arte desses temas, seus diálogos com outras áreas, seus contextos de aplicação. Observou-se que a comunidade científica de Ciência da Informação e Biblioteconomia vem apresentando diversas pesquisas teóricas e práticas sobre a Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Foi possível constatar que a literatura nos últimos anos vem focalizando estas temáticas em relação aos ambientes de aplicação, ferramentas auxiliares, e resultados da utilização desses recursos nas organizações. Dentre os temas relacionados, destaca-se o compartilhamento de informações e conhecimento, prática indispensável principalmente à Gestão do Conhecimento, pois sem o compartilhamento, não há troca e acesso às experiências individuais.

A pesquisa fez compreender que a Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento vêm apresentando resultados positivos às instituições que implementam tais atividades. Foi possível visualizar que muitos desafios ainda devem ser vencidos para que mais organizações possam adotar esses modelos, assim como, as instituições que já utilizam esses recursos possam desenvolver ainda mais suas práticas de Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento. Esta pesquisa foi renovada e prossegue no momento atual (segundo semestre de 2013) com a análise dos demais textos de periódicos na área da Ciência da Informação, já identificados, sobre estas temáticas.



Ciências Sociais Aplicadas

INVESTIGAÇÃO SOBRE AS BASES EPISTEMOLÓGICAS E ONTOLÓGICAS DA REPRESENTAÇÃO DE DOMÍNIOS DE CONHECIMENTO: A QUESTÃO DO COMPROMISSO ONTOLÓGICO EM ONTOLOGIAS DE FUNDAMENTAÇÃO

Autores: Maria Luiza de Almeida Campos e Lucas de Lima Rocha

Departamento de Ciência da Informação/Instituto de Artes e Comunicação Social/Universidade Federal Fluminense

INTRODUÇÃO:

As ontologias relacionam-se à inteligência artificial e surgiram como uma metodologia para o desenvolvimento mais acessível de bases do conhecimento interoperáveis e reutilizáveis. A intenção de uma ontologia, em Ciência da Informação, é a de representar objetos e eventos do conhecimento com o aporte das tecnologias da informação e da comunicação, de forma que a interação entre ser humano e máquina possa ser efetuada. A finalidade de uma ontologia, em Ciência da Informação, é a de representar objetos e eventos do conhecimento com o aporte das tecnologias da informação e da comunicação, de forma que a interação entre ser humano e máquina possa ser efetuada de forma mais consistente, possibilitando uma recuperação de informações mais precisa. Este trabalho apresenta uma proposta de ontologia leve no domínio de Organização do Conhecimento – que se preocupa em efetuar hierarquias genérico-específicas e partitivas – para os temas mais relevantes estudados no Grupo de Trabalho em Representação e Organização do Conhecimento dos ENANCIBs (Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação) da Associação Brasileira em Ciência da Informação. Esta ontologia leve é também conhecida como taxonomia, e pode ser utilizada em ambientes Web para a organização de conteúdos informativos. Foi utilizado, para isso, a ferramenta de software Protégé. O levantamento apresentado busca sistematizar os conteúdos de forma a torná-los mais acessíveis aos estudantes de Graduação e Pós-graduação. Com isso, torna-se mais claro os assuntos estudados pela Organização do Conhecimento e os campos que ela abrange. O modelo aqui apresentado é apenas uma possibilidade dentro de um universo de diferentes opções; a construção coletiva do conhecimento – levando em conta a opinião de especialistas em diversas áreas específicas – pode tornar ainda mais enriquecedora a

experiência de modelização de um domínio do conhecimento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como resultado, a pesquisa gerou diferentes grupos de termos organizados a partir de conceitos levantados dentro do escopo do trabalho. No total, foram elencados 83 (oitenta e três) termos subdivididos em 3 (três) núcleos distintos. Ao escopo da pesquisa, coube organizar taxonomicamente os termos do núcleo 3: “Representação do conhecimento: estudo dos instrumentos (ferramentas) ou produtos da área”, uma vez que os outros núcleos envolviam estudos em linguística, inteligência artificial, filosofia, etc, onde seria necessária a intervenção de um ou mais especialistas nas áreas específicas para organizá-los. Após, os termos foram aplicados na ferramenta de software Protégé, que modela estruturas taxonômicas em forma de ontologias leves. Com isso, foi possível enriquecer os termos com as explicações previamente formuladas e utilizá-los de forma visual e interativa, uma vez que a ferramenta de visualização do software permite isolar termos, analisar suas subordinações hierárquicas e manipulá-los através do cursor do mouse para ler suas explicações.

CONCLUSÕES:

O objetivo da pesquisa consiste em tentar aprimorar o entendimento de temas que se tornam cada vez mais interdisciplinares, compreendendo sua origem e sua utilização sob diferentes enfoques. A Organização do Conhecimento, por exemplo, lida com áreas como Ciência da Informação, Linguística, Filosofia, Ciência da Cognição e Ciência da Computação, entre outros temas. Para o estudante destes temas, entender a ligação entre essas diferentes áreas é essencial para que consiga ter uma maior qualidade de estudo e da sua vida acadêmica. Este levantamento busca uma opção que pode tornar a experiência de modelização de domínios do conhecimento em uma ferramenta enriquecedora ao estudo e ao ensino.

Agradecimentos:

Participar de uma pesquisa de Iniciação Científica é uma tarefa ao mesmo tempo árdua e recompensadora. Por isso, acredito ser essencial agradecer àqueles que foram pacientes, compreensivos e sempre muito dispostos a me ajudar ao longo deste período.

À minha orientadora Maria Luiza de Almeida Campos, por ser sempre tão paciente e explicativa nos mais diferentes assuntos, pela disposição constante para resolver dúvidas e por ser a melhor revisora de textos que eu já vi no mundo acadêmico, além de me incentivar a prosseguir pela vida acadêmica através do mestrado;

À professora Linair Campos, que também foi essencial não só ao longo desta pesquisa, mas também na decisão pelo tema do meu Trabalho de Conclusão de Curso – e por aceitar ser minha orientadora. Obrigado pelas conversas, pelas revisões e pelos cafés;

À aluna Carolina de Paula, por me convidar a concluir a pesquisa acadêmica após sua formatura, obrigado por todas as dicas e por todas as conversas que me ajudaram bastante nos primeiros momentos de desespero, quando

pensei que não ia dar tempo. No fim, tudo se acertou.

Por fim, a todos os que, direta ou indiretamente, me ajudaram a concluir esta pesquisa, seja evitando falar comigo durante as análises dos textos ou me ajudando a montar os resumos, termos e referências bibliográficas.

Ciências Sociais Aplicadas

Serviço Social na modalidade EAD: perfil e inserção no mercado de trabalho de alunos egressos do curso de Serviço Social.

Autores: Profª. Drª. Larissa Dahmer Pereira.

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Serviço Social de Niterói / UFF.

INTRODUÇÃO:

No decorrer do projeto de Iniciação Científica denominado "Serviço Social na modalidade EAD: perfil e inserção no mercado de trabalho de alunos egressos do curso de Serviço Social", foram realizadas atividades de estudos teóricos e extração/análise de dados que proporcionaram a produção de dois artigos, a saber: "Ensino Superior brasileiro e formação de graduação em Serviço Social: análise comparativa entre cursos de Serviço Social presenciais e EAD" e "EAD e Serviço Social: análise da produção acadêmica do Banco de Teses e Dissertações/CAPES".

As atividades compreenderam estudos para aproximação teórica com a temática do ensino a distância (EAD) no âmbito da formação profissional em Serviço Social; extração de dados relativos à produção bibliográfica sobre o referido tema, na base de dados da CAPES e consecutiva sistematização e análise desses dados. Como fechamento do projeto, foi realizada a tarefa de extração dos dados das Sinopses Estatísticas do INEP/MEC, relativos ao quantitativo de cursos de Serviço Social; de vagas ofertadas; de matrículas; e o contingente de ingressantes e concluintes, tanto na modalidade EAD quanto na presencial, para o período de tempo compreendido entre os anos de 2006 e 2011, com a finalidade de organização desses dados e apresentação para sua inserção na produção de artigo bibliográfico em co-autoria com a Profª. Drª. Larissa Dahmer Pereira e com a mestranda Andreza Telles dos Santos Ferreira. Durante a execução do projeto de Iniciação Científica, a orientadora redirecionou as tarefas, pois julgou que os resultados da pesquisa seriam mais profícuos se o foco das ações fosse reajustado para os estudos teóricos e a atualização dos dados relativos aos cursos de Serviço Social, na modalidade EAD, assim como da atualização do levantamento bibliográfico na base de dados da CAPES.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

No que diz respeito ao trabalho de coleta de dados nas Sinopses Estatísticas do INEP/MEC, a atividade compreendeu a extração dos seguintes dados relativos aos cursos de Serviço Social, nas modalidades presencial e EAD, entre os anos 2006 e 2011: cursos existentes, vagas ofertadas, matrículas, quantitativo de ingressantes, quantitativo de concluintes; e construção de gráficos que serviram de instrumento para a elaboração do já citado artigo.

O segundo produto, desta inserção na Iniciação Científica, diz respeito à pesquisa na base de dados da Capes, relativa à produção bibliográfica acerca da temática do EAD e suas conexões com a formação profissional em Serviço Social. Os dados foram coletados do banco de dados da instituição, no site http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/, no período compreendido entre 05 de agosto e 15 de fevereiro de 2013. A retirada dos dados foi realizada em três etapas distintas, de acordo com as seguintes palavras-chave: EAD, EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA e ENSINO A DISTÂNCIA, com a opção "expressão exata". No que diz respeito à palavra-chave EAD, foram encontrados 1013 trabalhos, 182 teses, 750 dissertações e 81 trabalhos de conclusão de cursos profissionalizantes; para a palavra-chave ENSINO A DISTÂNCIA, a referida base de dados continha 40 trabalhos; no que tange à palavra chave EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, havia 231 trabalhos.

As informações sobre os trabalhos foram armazenadas em duas planilhas que contêm a organização dos trabalhos segundo ordem

alfabética, com dados indicativos de sua referência bibliográfica completa, a data do acesso ao site, o endereço eletrônico, assim como se o trabalho se enquadrava na categoria de Dissertação de Mestrado ou Tese de Doutorado, e sua área do conhecimento. A partir desta primeira planilha, foi construída a segunda, na qual os trabalhos foram classificados no que concerne ao tema do qual tratavam, a saber: gestão, avaliação e metodologia; aprendizagem em EAD; relação pedagógica em EAD; trabalho docente; formação de professores, política educacional; evasão em EAD; Serviço Social e EAD; ensino/aprendizagem; tutoria e erros do sistema por semelhança.

CONCLUSÕES:

Os dados e informações levantados para a elaboração dos artigos nos apontam algumas tendências que se articulam com o perfil de política em curso para a educação superior no Brasil: privado, mercantilizado e com enfoque no EAD (INEP/MEC, 2013).

O trabalho relativo aos dados levantados nas Sinopses Estatísticas do Ensino Superior possibilitou a apreensão de um panorama no qual a modalidade EAD apresenta um significativo e intermitente crescimento do número de cursos de Serviço Social, assim como da oferta de vagas, matrículas e ingressantes entre os anos 2006/2011, comparativamente à modalidade presencial no mesmo período.

Por outro lado, a modalidade presencial vem apresentando a elevação sucessiva do número de cursos, vagas, matrículas e ingressantes, com destaque para o fato de que o conjunto de discentes concluintes nesse formato de graduação é expressivamente maior que o quantitativo de concluintes da modalidade EAD.

Nesse sentido, apontamos o fato de que, no EAD, os alunos ingressam em número expressivo, mas têm dificuldades para concluir o curso; enquanto a modalidade presencial prossegue como ambiente basilar na formação dos assistentes sociais, devido ao seu maior contingente de concluintes, se levarmos em consideração o seu número de cursos, vagas e matrículas em comparação à modalidade EAD. Desse modo, observamos como o EAD se apresenta como uma forma de valorização do capital, já que o objetivo aparente de formação profissional não é alcançado – vide o número de concluintes. Contudo, o contingente de alunos ingressantes nos fornece um panorama do mercado consumidor desse produto, já que no Brasil a demanda por acesso ao ensino superior ainda é expressivamente alta.

Em relação ao trabalho realizado para a produção do segundo artigo, ainda em fase de produção, concluímos que os trabalhos relativos ao tema do EAD versam, principalmente, sobre a questão da melhoria da qualidade do serviço educacional oferecido. A maioria dos trabalhos está vinculada às áreas de Administração, Gestão, Informática, Engenharia e correlatos, no sentido de aprimorar o "produto", isto é, elevar a qualidade, do ponto de vista dos sistemas de computação, das técnicas e tecnologias utilizadas como interfaces com os discentes "consumidores" de um determinado serviço de educação.

Não obstante a massiva oferta de cursos de graduação de Serviço Social, por meio da modalidade de EAD, que se encontra como o 3º maior curso em quantitativo de matrículas, de acordo com o Censo do Ensino Superior de 2009 (INEP/MEC, 2010) os trabalhos que contemplam uma perspectiva de crítica radical a tal proposta de ensino são raros, mesmos nos limites da própria profissão, de maneira que é possível levantar a hipótese de que a discussão sobre os impactos da modalidade de EAD na formação profissional em Serviço Social não está sendo devidamente contemplada.

Na modalidade EAD de formação profissional, o aluno de Serviço Social tem seu processo formativo apartado do tripé ensino/pesquisa/extensão, pois o foco é apenas o ensino, de maneira que experiências de pesquisa que levam à produção do conhecimento ou os projetos de extensão que proporcionam a proximidade com as questões que atingem a sociedade não são disponibilizadas aos discentes (PEREIRA, 2012).

Outro ponto importante diz respeito à vivência acadêmica, pois a possibilidade de inserção no movimento estudantil ou em movimentos sociais não é contemplada, em virtude da própria lógica do EAD, que privilegia o estudo do aluno de modo isolado, com idas semanais ou mesmo quinzenais aos polos para orientação com tutores, que em alguns casos, não são assistentes sociais, contrariando a Lei nº 8.662 de 7 de junho de 1993 que regulamenta a profissão, indicando as atribuições privativas do assistente social, em seu artigo 5º, inciso V ("assumir, no magistério de Serviço Social tanto a nível de graduação como pós-graduação,

disciplinas e funções que exijam conhecimentos próprios e adquiridos em curso de formação regular") (PEREIRA, 2012).

A questão da relação pedagógica também é um fator a ser questionado, pois o vínculo dos discentes é estabelecido com tutores e não com professores (assistentes sociais) que detêm o conhecimento acerca dos espaços sócio-ocupacionais (as instituições por meio das quais as políticas sociais são executadas), onde se realiza o processo de trabalho do assistente social. Desse modo, o perfil de profissional crítico à ordem vigente (comprometido com a construção de uma sociedade diversa da sociedade capitalista, na qual a política social, atualmente, se coloca para atender aos segmentos mais pauperizados da classe trabalhadora, se afastando portanto do horizonte da universalidade) defendido pelo conjunto de representação da categoria dos assistentes sociais CFESS/CRESS/ABEPSS/ENESSO não é contemplado por meio da modalidade EAD. (PEREIRA, 2012).

A formação em Serviço Social por meio dessa modalidade ameaça a defesa da noção do direito social universal defendida pela categoria, porquanto os profissionais que conseguem concluir a graduação por esse formato têm seu processo formativo configurado para a valorização do capital, bem como para atender às orientações de Organismos Internacionais em relação às políticas sociais, de perfil focalizado e vigilante em relação ao público usuário (PEREIRA, 2012).

Na superfície desse formato de educação está a preocupação com a possibilidade do acesso à educação superior, contudo, em sua essência é possível identificar a busca por novos espaços para a valorização do capital, em virtude do vasto contingente populacional ainda sem acesso ao nível superior e do número de vagas ofertadas/ingressantes, especialmente nos países capitalistas periféricos (LIMA, 2007).

Outro eixo do EAD se articula ao compromisso com a formação de intelectuais orgânicos à classe burguesa, pelo afastamento já mencionado dos discentes dos movimentos sociais, da própria categoria dos assistentes sociais, e de igual modo de etapas fundamentais do processo formativo que concorrem para o alargamento do horizonte intelectual do discente e de sua apreensão quanto à complexidade da sociedade capitalista (PEREIRA, 2012).

Outro fator preocupante diz respeito às irregularidades encontradas no estágio supervisionado em Serviço Social, que deve ser realizado com a supervisão direta do profissional de Serviço Social, tanto na academia, como no campo de estágio, e que vem se configurando como um dos problemas centrais da formação de serviço social via ead, precarizando e fragilizando o processo formativo (CFESS/ABEPSS/ENESSO, 2010). Logo, nesse momento, a interpretação que se pode realizar acerca da formação profissional em Serviço Social, por meio do EAD, aponta para uma forma de mercadorização da formação profissional, que não atende aos requisitos de formação do conjunto da categoria, nem tampouco oferece a seus "alunos-consumidores" o acesso ao ensino superior de qualidade.

Agradecimentos:

À classe trabalhadora brasileira que custeou a realização desse trabalho, assim como de minha formação no nível superior e consequente participação no projeto de Iniciação Científica, com seu trabalho. Obrigada!

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO E PESQUISA EM SERVIÇO SOCIAL (ABEPSS). Diretrizes Gerais para o Curso de Serviço Social. Rio de Janeiro, novembro de 1996. Disponível em http://www.abepss.org.br/briefing/documentos/Lei_de_Diretrizes_Curriculares_1996.pdf. Acesso em 5 de abril de 2011.

CONSELHO FEDERAL DE SERVIÇO SOCIAL (CFESS)/ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO E PESQUISA EM SERVIÇO SOCIAL (ABEPSS)/EXECUTIVA NACIONAL DE ESTUDANTES DE SERVIÇO SOCIAL (ENESSO). Sobre a incompatibilidade entre graduação à distância e Serviço Social. Brasília: CFESS/CRESS/ABEPSS/ENESSO, 2010. Disponível em http://www.cfess.org.br/arquivos/incompatibilidade_ead_e_ss_cfesscress.pdf Acesso em 02 de setembro de 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (INEP/MEC). Censo da Educação Superior 2011 - Resumo Técnico. Brasília: INEP/MEC, 2013. Disponível em

http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2011.pdf Acesso em 12 de julho de 2013.

LIMA. K. R. de S. Contrarreforma da educação superior – de FHC a Lula. São Paulo: Xamã, 2007.

PEREIRA, L. D. Expansão dos cursos de Serviço Social na modalidade EAD: direito à educação ou discriminação educacional? SER Social, Brasília, v. 14, n.30, p. 30-49, jan./jun. 2012.



Ciências Sociais Aplicadas

O desenvolvimento rural no Médio do Paraíba fluminense

Autores: Raquel Pereira de Souza e Erick Maia Assompção

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia de Agronegócios/ EEIMVR/ Laboratório de Gestão

INTRODUÇÃO:

O estado do Rio de Janeiro tem atualmente o setor agropecuário como o menos importante em termos econômicos. Segundo os dados do CEPERJ (2009) do valor adicionado no estado somente 0,5% vem da agropecuária, 26,5% do setor industrial e 73,5% do setor de serviços. Vale ressaltar que, apesar de no espaço rural a atividade agropecuária ser a mais conhecida, em muitas localidades, outras atividades, tais como a agroindustrialização, o turismo rural e mesmo a renda de atividades reconhecidamente urbanas (professores, pedreiros, dentre outros) é que tem sustentando a renda nas áreas rurais, fenômeno este que vem sendo denominado de pluriatividade. Segundo Schneider e Mattos (2006) a pluriatividade tem contribuído preponderantemente para o desenvolvimento rural nas localidades onde esse fenômeno se verifica com maior intensidade, isso porque esse fenômeno se apresenta como alternativa a alguns dos principais problemas que afetam as populações rurais, tais como a geração de emprego, a melhoria da renda, a redução da vulnerabilidade social e produtiva, o êxodo dos mais jovens, da gestão interna das unidades familiares, entre outros. Nesse sentido, o desenvolvimento rural não estaria relacionado somente a atividade agropecuária *per se.*

A baixa participação da agropecuária no valor adicionado no estado do Rio de Janeiro se reflete nas demais regiões do estado em maior ou menor medida, como é o caso da região do Médio Paraíba Fluminense, região que é reconhecidamente um pólo industrial metal mecânico.

A dinâmica industrial da região fez com que o rural fosse relegado a segundo plano pelas políticas de governo e mesmo pelo setor privado, interferindo na sua configuração atual. No entanto, a pequena importância econômica do setor agropecuário não implica necessariamente num baixo grau de desenvolvimento rural, uma vez que outras atividades (o fenômeno da pluriatividade) podem estar se desenvolvendo nessa região.

Nesse sentido, torna-se importante conhecer como se caracteriza o processo de desenvolvimento rural na região do Médio Paraíba Fluminense com a finalidade de que intervenções em termos de políticas públicas sejam mais qualificadas e, de fato, contribuam para a melhoria da qualidade de vida nessas localidade.

Assim, para que ocorra o desenvolvimento rural para além da renda, outros fatores devem ser avaliados. Kageyama (2004) extrai, a partir de uma revisão de literatura sobre o tema, a idéia de que o desenvolvimento rural deva combinar o aspecto econômico (aumento do nível e estabilidade da renda familiar) e o aspecto social (obtenção de um nível de vida socialmente aceitável), e que sua trajetória principal possa residir na diversificação das atividades que geram renda (pluriatividade). A partir dessa constatação Kageyama (2008) propõe uma metodologia de avaliação do desenvolvimento nas áreas rurais baseada em dados secundários calcada em três etapas: 1) identificação dos fatores condicionantes do desenvolvimento rural,

onde se busca levantar indicadores que caracterizem a base demográfica e econômica, que é sob as quais se desenrola o processo de desenvolvimento rural; 2) Características do desenvolvimento rural, nas quais estão presentes indicadores que buscam identificar as características sócio econômicas e ambientais do desenvolvimento em questão; 3) Efeitos do processo de desenvolvimento, onde os indicadores presentes expõem as conseqüências (positivas e negativas) do processo em questão.

A partir do exposto anteriormente, o presente projeto de pesquisa visa caracterizar o processo de desenvolvimento rural na microrregião do Médio Paraíba Fluminense a partir da metodologia proposta por Kageyama (2008). A região do Médio Paraíba Fluminense é composta, segundo classificação do IBGE, pelos municípios de Barra Mansa, Itatiaia, Pinheiral, Piraí, Porto Real, Quatis, Resende, Rio Claro e Volta Redonda. Os dados necessários às análises foram coletados no IBGE (PNAD, PAM, Censo Demográfico e Agropecuário; Contagem Populacional, dentre outros); MEC; CEPERJ e PNUD. A análise dos dados buscou, principalmente, identificar aqueles municípios que tivessem melhor e pior desempenho em relação aos valores médios calculados para a região pesquisada.

Kageyama (2008) criou e aplicou os indicadores para análise da realidade dos estados do Brasil. Nesse sentido foi feita uma adaptação à realidade da disponibilidade dos dados municipais, conforme Quadro 1. Os indicadores que foram adaptados estão em itálico.

QUADRO 1 – Indicadores originais (Kageyama, 2008) e os indicadores utilizados.

INDICADOR KAGEYAMA (2008)	INDICADORES UTILIZADOS
Fatores condicionantes	
Pib *per capita*	Pib *per capita*
Densidade demográfica	Densidade demográfica
Razão de dependência demográfica	Razão de dependência demográfica
Proporção da população no interior do estado	*Proporção da população na zona rural*
Malha viária por superfície territorial	*Veículos por km²*
População rural com telefone	*Proporção dos domicílios rurais com telefone*
Área média dos estabelecimentos	Área média dos estabelecimentos
Pessoal não remunerado da família na agricultura	*Proporção do pessoas da família sem salário na agricultura*
Proporção de área dos 50% menores dos estabelecimentos	Proporção de área dos 50% menores dos estabelecimentos
Docentes por estabelecimento de ensino fundamental e médio	Docentes por estabelecimento de ensino fundamental e médio
Proporção de cursos de graduação no interior do estado	*Proporção de cursos de graduação existentes no estado.*
	Proporção dos domicílios rurais com internet
	Proporção do valor da produção familiar
	Docentes de ensino fundamental por 1000 pessoas de 5 a 14 anos
Características	
Valor da produção agropecuária por hectare	Valor da produção agropecuária por hectare
Valor da produção agropecuária por pessoa ocupada	Valor da produção agropecuária por pessoa ocupada
Uso de agrotóxicos	*Proporção dos estabelecimentos rurais com uso de agrotóxicos*
Proporção de rendimentos do trabalho não agrícola	*Proporção de ocupações não agrícolas*
	Relação entre área de lavoura e outros usos
	Proporção dos estabelecimentos

	com proteção de encostas
	Proporção dos estabelecimentos com uso de rotação de culturas
	Proporção de áreas de matas e florestas na área rural
	Proporção de domicílios pluriativos
Resultados	
Variação da população rural	*Variação das pessoas moradoras em domicílios particulares permanentes rurais*
Índice de condições de vida na área rural	Índice de condições de vida na área rural
Escolaridade da população rural	*Proporção da população rural acima de 15 anos com 8 ou mais anos de estudo*
Renda domiciliar per capita na área rural	*Rendimento médio mensal das famílias na área rural*
Empregados com carteira assinada na área rural	
Proporção do rendimento do trabalho na renda domiciliar rural	*Proporção da receita do trabalho na receita do estabeleicmento rural*
	Taxa de alfabetização da população rural cima de 10 anos
	Taxa de escolaridade na área rural
	Tamanho médio das famílias rurais
	Proporção de pessoas moradoras em domicílios particulares permanentes rurais

Fonte: adaptado de Kageyama (2008)

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram analisados os indicadores relacionados às três dimensões propostas por Kageyama (2008), quais sejam: 1) fatores condicionantes; 2) características, 3) resultados.

Os fatores condicionantes determinam, condicionam, potencializam e impulsionam o desenvolvimento rural em uma região. Nessa dimensão foram analisados três conjuntos de indicadores relativos a(o): a) isolamento territorial, b) presença da agricultura familiar e c) fatores demográficos. De forma geral, o município que se destacou em relação aos fatores condicionantes do desenvolvimento rural foi Resende por apresentar os três conjuntos de indicadores com valores acima da média na região. Itatiaia, Pinheiral, Porto Real, Quatis e Volta Redonda apresentaram piores desempenhos, pois tiveram dois conjuntos de indicadores abaixo da média. Piraí e Rio Claro ficaram em situação intermediária.

Em relação às características da região que contribuiriam para um virtuoso processo de desenvolvimento rural foram calculados três conjuntos de indicadores, objetivando relacionar as diferenças e características rurais de maior relevância entre os municípios da região do Médio Paraíba Fluminense, sendo esses indicadores: (1) ambientais, (2) relacionados a pluriatividade dos estabelecimentos agrícolas da região e (3) relacionados à diversidade da agricultura. Assim, considerando os três conjuntos de indicadores que compõem as características, o município que se destaca é Itatiaia por apresentar desempenho acima da média nos três conjuntos de indicadores. Barra Mansa e Piraí estariam em situação oposta por apresentarem dois conjuntos de indicadores abaixo da média. As demais cidades estariam em posição mediana por apresentarem valores intermediários.

O desenvolvimento rural poderia ser visualizado através dos resultados, afinal os indicadores nesta dimensão dariam uma "idéia" de qualidade de vida. Para avaliar os resultados do processo de desenvolvimento rural avaliaram-se os indicadores de (1) êxodo rural, (2) renda e redução da pobreza e (3) escolaridade.

Em termos de resultados, o município na região que apresentou melhor resultado em termos de desenvolvimento rural foi Piraí que obteve os três conjuntos de indicadores acima da média, seguida por Itatiaia, Pinheiral e Resende que obtiveram dois conjuntos de indicadores acima da média. As cidades com pior desempenho foram Barra Mansa, Porto Real, Rio Claro e Volta Redonda que tiveram os três conjuntos de indicadores abaixo da média

CONCLUSÕES: A partir da análise das três dimensões do desenvolvimento na região do Médio Paraíba Fluminense, o que se observou foi que o processo de desenvolvimento estaria mais positivamente correlacionado nas cidades de Itatiaia e Resende, ou seja, nesses dois municípios observou-se que, no caso de Itatiaia, as características, que envolvem as questões da diversidade da agricultura, os indicadores ambientais e a pluriatividade poderiam estar potencializando o desenvolvimento rural no município, o que pode ser observado através da obtenção de valores acima da média nos indicadores de resultados. No caso do município de Resende os fatores condicionantes, que envolvem o isolamento territorial, a presença da agricultura familiar e os fatores demográficos estariam mais relacionados aos resultados obtidos em termos de desenvolvimento do que as características do desenvolvimento.

Os municípios de Barra Mansa, Porto Real, Quatis e Volta Redonda que obtiveram resultados negativos nos resultados do desenvolvimento, o que se observa é que esse resultado abaixo da média possam ter sido ocasionados pelos fatores condicionantes que ficaram abaixo da média ou por causa das características da do rural da região que na maioria desses casos não ficou numa situação muito clara em relação ao seu bom desempenho.

Os municípios de Pirai e Pinheiral, apesar dos bons resultados em termos de desempenho, ficaram baixo da média, nos fatores condicionantes em Pinheiral e nas características em Piraí, sendo que na outra dimensão o comportamento não estaria claro, mas acredita-se que tenha sido positivo, uma vez que o resultado tenha sido acima da média. No caso de Rio Claro os resultados ficaram abaixo da média da região, sendo que tanto nos fatores condicionantes como nas características da região para o desenvolvimento não fico claro os seus comportamentos, mas acredita-se que ao menos em uma dessas dimensões o desempenho tenha sido baixo, uma vez que os resultados ficarão abaixo da média.

Bibliografia

CENTRO DE ESTATÍSTICAS, ESTUDOS E PESQUISAS. Valor adicionado bruto a preços de mercado. 2009. Disponível em: http://www.fesp.rj.gov.br/

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e medida. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.

KAGEYAMA, A. **Desenvolvimento rural:** conceitos e aplicação ao caso brasileiro. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

Agradecimentos: Gostaríamos de agradecer a Universidade Federal Fluminense (UFF) pela disponibilidade da bolsa de iniciação durante o período 2012/2013, a FAPERJ, que através do financiamento do projeto" A dinâmica do desenvolvimento rural no estado do Rio de Janeiro", contribuiu indiretamente para a realização desta pesquisa e a Prof. Ângela Kageyama que contribui diretamente para o aprimoramento da metodologia utilizada neste trabalho.

Ciências Sociais Aplicadas

Análise do processo de fragmentação territorial do município de Cabo Frio-RJ (1970-2013).

Autor: Ian David Cruz de França

Local de Desenvolvimento: Pólo Universitário de Campos dos Goytacazes; Departamento de Geografia, no Laboratório de Planejamento Territorial e Análise Ambiental – LA PLATA

INTRODUÇÃO:

As fragmentações territoriais constituem fenômenos geográficos de cunho político-administrativo e envolvem distintos agentes sociais. Nesse sentido, busca-se apresentar a periodização dos processos de fragmentação ocorridos no município de Cabo Frio, localizado na região litorânea do Estado do Rio de Janeiro. Reconhecem-se diferentes contextos geo-históricos que levaram às fragmentações territoriais criando e recriando novos territórios.

Cabo Frio tem sua história marcada por diferentes disputas territoriais desde sua primeira formação, e recentemente, teve uma perda de território para a criação do município de Armação de Búzios em 1995, até então um de seus distritos. Atualmente, encontra-se em processo de discussão a emancipação de outro distrito de Cabo Frio, denominado Tamoios. Acredita-se que estas emancipações estejam relacionadas às disputas de grupos políticos pelos repasses de royalties de petróleo e outros recursos que não estariam sendo devidamente aplicados em benefício dos distritos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A garantia de determinada porção do território envolve questões político-sociais e, principalmente de ordem econômica, aqui, se tratando de Cabo Frio, procuramos nos debruçar na formação territorial deste município, e as disputas territoriais históricas ocorridas desde sua colonização, para delinear um contexto histórico dessas disputas, visto que Cabo Frio possui peculiaridades nesse sentido que perduram até hoje quando a colocamos sob a ótica de repasses de royalties do petróleo, justificando nosso recorte temporal (1970-2013).

Os recursos naturais existentes em determinado território são uma das implicações para que se inicie o processo de fragmentação territorial. No momento em que há grandes repasses de recursos financeiros, estes têm um peso muito grande nas decisões econômicas, e, portanto, um distrito busca o reconhecimento de unidade administrativa independente.

Portanto, para que seja delineada a formação territorial do município de Cabo Frio, o qual é uma das mais antigas localidades brasileiras podendo ser considerada como o marco inicial da história do devassamento da província fluminense, produzimos uma série de mapas a qual chamamos de **Evolução Territorial de Cabo Frio**, que ilustrará a constante modificação do seu território a partir de 1615, data de elevação à categoria de município, até os dias atuais (2013) sob a ótica de repasse de recursos oriundos da produção petrolífera para direcionar nossos questionamentos.

Desde 1970, com a instalação da sede da Petrobrás em Macaé e as leis regulatórias dos repasses de rendas de Petróleo no Brasil, verificou-se um movimento emancipacionista na região de influencia desta atividade, a qual engloba Cabo Frio, por ser um dos integrantes da Organização dos Municípios Produtores de Petróleo – OMPETRO.

Em 1995, o 2º distrito de Cabo Frio (Tamoios) deu inicio a um processo de emancipação junto

a Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, mas não obteve êxito.
O que chama a atenção neste fato é que, se Tamoios garantir sua emancipação, Cabo Frio perderia 75% da receita de royalties do petróleo que são garantidos devido à extensão e localização do distrito de Tamoios.
Portanto partiu-se da hipótese de que as fragmentações territoriais do município de Cabo Frio encontram-se diretamente relacionada às disputas de recursos (ICMS, Royalties, Participações Especiais) advindas da produção petrolífera.

CONCLUSÕES:

O grande repasse de verbas advindas da exploração petrolífera causa discussões em diferentes âmbitos que rondam tanto em justificativas éticas quanto econômicas. Neste sentido, os distritos pertencentes aos municípios que fazem parte desta região produtora e que buscam emancipar-se, direcionam nossas proposições à lógica de distribuição destes recursos, que estariam sendo desviados e/ou mal aplicados, tendo como base os discursos e justificativas das propostas de emancipação. Percebe-se aqui, que a implantação de grandes empreendimentos em determinado recortes territoriais acarreta mudanças, tanto na malha territorial, o que é o caso das emancipações, quanto no campo ideológico-político, quando levamos em conta o restrito grupo de municípios ligados à exploração de petróleo na Bacia de Campos, que, mesmo sendo muito diversificados em seus setores, constroem uma nova identidade regional apoiada na indústria petrolífera e principalmente, na distribuição de *royalties*. Esta distribuição acarreta consequências diversas, desde o reconhecimento de uma nova região petro-rentista, até modificações territoriais interescalares que reconfiguram os recortes no Norte/Noroeste Fluminense e Baixadas Litorâneas por serem as de maior contato com a Bacia de Campos. O caso do distrito de Tamoios foi utilizado neste trabalho para ilustrar essa dinâmica emancipatória em busca da gestão independente desse montante de recursos e na tentativa de fortalecer as discussões acerca da aplicação apropriada para os *royalties* de petróleo.

Agradecimentos:

Agradeço à Proppi/CNPq pelo auxilio na produção deste projeto. Ao LaPlata – Laboratório de Planejamento Territorial e Análise Ambiental, do qual faço parte como estagiário e onde produzi parte dos mapas que compõe essa pesquisa.
Ao Centro de Informação e Dados de Campos e aos colegas que trabalham lá, sobretudo Rhanieri Siqueira que me auxiliou com o manuseio das ferramentas de Geoprocessamento.
Aos meus orientadores: Professora Doutora Elis de Araujo Miranda que me orientou desde o inicio deste projeto, ao Professor Doutor José Luiz Vianna da Cruz pelo apoio e atenção.



Ciências Sociais e Aplicadas

ARQUITETURA DA VIOLÊNCIA:
Regulações de uma ordem privada e consolidação de uma sociabilidade urbana excludente.

Autores: Leticia Lyra Acioly (bolsista UFF desde maio de 2013), Bruno Amadei Machado (bolsista UFF até maio de 2013), Juliane Guimarães Baldow (bolsista FAPERJ), Sonia Maria Taddei Ferraz (orientadora)

Escola de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura
Laboratório de Pesquisa Arquitetura da Violência

INTRODUÇÃO:

A proposta neste trabalho é apresentar o panorama dos processos de socialização da produção do grupo da pesquisa Arquitetura da Violência, iniciada em 2000, através das múltiplas relações que atualizaram as formas e meios de divulgação para além dos limites acadêmicos, começando pelas entrevistas para jornais e redes de TV regionais e nacionais, passando pela edição e distribuição gratuita de um DVD contendo toda a produção do grupo, a instalação de uma home-page (www.uff.br/arqviol), a inserção do Banco de Dados (clippings jornalísticos) na plataforma da RPP - Rede de Laboratórios de Políticas Públicas do Rio de Janeiro, e a inserção de um perfil em redes sociais (www.facebook.com/ARQVIOL).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O interesse permanente nos aspectos da socialização e divulgação das analises e dos conhecimentos produzidos apontou, como consequência permanente, a abertura de novas vertentes de analise que mantivessem a atualidade dos temas tratados e, portanto, o interesse social sobre eles. Assim, pretendeu oferecer um suporte para o desvelamento das significativas circularidades que se desdobram na ocupação dos espaços das cidades pesquisadas.

CONCLUSÕES:

A importância do panorama proposto é colocar em relevo que, o que se pretende é oferecer o resultado da produção acadêmica, de um lado, a quem interessar possa como instigadora da reflexão que conduz à compreensão dos processos reais que ocorrem nas cidades, de outro, àqueles que precisam alimentar sua consciência crítica para romper o silêncio da subordinação e poder fazer a sua história.

Agradecimentos:

À UFF – Universidade Federal Fluminense, pela Bolsa de Iniciação Científica e à FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Fº de Apoio à Pesquisa do Rio de Janeiro, pelos apoios ao Grupo de Pesquisa, outorgando dois financiamentos APQ1, um APQ3, além de equipamentos concedidos através da Rede PRONEX de Laboratórios de Políticas Públicas do Rio de Janeiro.



Ciências Sociais Aplicadas

Gêneros Televisivos e Propaganda Eleitoral no Horário Gratuito

Autores: Prof. Dr. Afonso de Albuquerque, Bernardo Lopes e Melina Meimaridis

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Estudos Culturais e Mídia

INTRODUÇÃO:

As pesquisas sobre propaganda política na televisão tem aumentado significativamente desde a década de 1980. Deve se considerar o fato de que a propaganda política no Brasil é muito distinta da de outros países, alguns exemplos disso são: O HGPE é gratuito, pelo tempo cedido a cada partido, pelo horário em que é transmitido e também pela legislação brasileira, que muitas vezes demonstrou ser bastante impactante nesse formato. A propaganda política no Brasil tem sido considerada por diversos autores como sendo apenas uma propaganda e raramente é considerado o meio televisivo como um agente que influência sua estrutura (Souza, 2004; Abuquerque, 1999). Esse trabalho se concentrou numa visão a qual eleva a propaganda política a um status de programa televisivo o qual possuí um gênero e um formato. Para isso analisamos a campanha política do candidato a governador do Rio no ano de 2010, Fernando Gabeira. Buscamos através dessa analise comprovar que a propaganda política se utiliza de códigos operacionais e estéticos de outros gêneros narrativos do meio televisivo. Para essa analise esse trabalho tomou como base os estudos de Jason Mittell sobre gênero. Esse autor possuí uma visão menos textualista e apresenta a teoria de que gêneros são categorias culturais (Mittell, 2004) as quais não são estanques e estão o tempo todo sujeitas a agentes internos e externos ao texto os quais moldam o programa e consequentemente o gênero. Além desse olhar ainda trabalhamos com o conceito de *Flow* de Raymond Williams o qual levanta a ideia de que a propaganda está sempre dentro do programa e assim faz parte da experiência do espectador, desse modo a propaganda política seria uma continuidade dos programas televisivos e assim opera códigos televisivos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

É possível correlacionar o uso de certos gêneros televisivos a determinadas situações retóricas, como a apresentação do candidato, o relato sobre as realizações do seu mandato, entre outros. Isso ficou claro em uma das propagandas do Fernando Gabeira, mas especificamente a primeira do mês de Agosto de 2010. Na ocasião a propaganda tende a utilizar códigos do melodrama exagerando em planos que mostram mulheres e crianças em situações de vulnerabilidade. Em meio a esse drama Gabeira é construído como o herói da narrativa que vem para salvar essas pessoas, esse excesso dramático é de fácil reconhecimento do público visto que no Brasil um dos maiores programas de audiência são as telenovelas melodramáticas.

Dessa forma conseguimos encontrar uma relação entre o HGPE e alguns gêneros narrativos, principalmente o melodrama e o policial. Esse segundo foi observado principalmente na campanha do atual governador do estado do Rio de Janeiro em sua campanha que em alguns trechos se utilizava dos mesmos códigos de séries ficcionais do gênero policial, mostrando estratégias da policia ao lidar com as favelas, invadindo, realizando operações tácticas entre outras.

CONCLUSÕES:

Concluímos então que para além da mensagem política os programas do HGPE devem se estruturar como programas de televisão. Por este motivo, não basta considerar o conteúdo político dos programas eleitorais; é preciso ter em vista também o modo como ele ganha forma através do formato audiovisual utilizado para veicular as mensagens políticas. Acreditamos que os programas do HGPE devem estabelecer algum tipo de continuidade com a programação da televisão brasileira para que eles possam se tornar material de fácil acesso para o público.

AGRADECIMENTOS: Agradecemos ao nosso orientador que nos ajudou dando-nos uma excelente base bibliográfica e sempre se mostrando muito disponível para nos ajudar em nossa pesquisa. Também somos gratos ao curso de Estudos de Mídia por possibilitar essa experiência para nós.

Ciências Sociais Aplicadas

Eficácia de modelos de transmissão de preços agrícolas como modelos de previsão de preços: um estudo de caso para o preço do arroz.

Autores: Josiane da Silva Rodrigues, Alan Figueiredo de Arêdes.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Econômicas/ Instituto de Ciências da Sociedade e do Desenvolvimento Regional/UFF.

INTRODUÇÃO:

A análise dos preços agrícolas é de grande importância para a empresa rural. Ela permite que o empresário avalie com mais precisão o retorno da atividade agrícola e o risco de perdas financeiras ocasionadas por oscilações desfavoráveis dos preços dos produtos e dos fatores de produção. Dada a importância da análise de preços para o agronegócio, a pesquisa teve como objetivo avaliar a potencialidade da utilização de modelos teóricos de transmissão de preços agrícolas como instrumentos de previsão do preço ao arroz.

A metodologia e a forma de análise dos resultados incluíram o modelo teórico de transmissão de preços agrícolas de Barros (1990), com liderança atacadista; a estimação desse modelo de transmissão de preços para o mercado de arroz; e a previsão de preços desse grão em três segmentos de mercado: produtor, atacado e varejo. As variáveis utilizadas no estudo foram às séries de preços mensais do quilo do arroz ao produtor, atacado e varejo; e o preço do óleo diesel, na cidade de São Paulo-SP. O período de análise foi de 01/2005 a 12/2011, sendo as séries de preços coletadas junto ao Instituto de Economia Agrícola.

No que diz respeito a modelagem, as equações de preços foram estimadas pelo Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para o período de 01/2005 a 12/2010, sendo as previsões feitas para o período de 01/2011 a 12/2011. Para avaliar a potencialidade do modelo na previsão dos preços do arroz, foi empregado o método estatístico Erro Percentual de Previsão (EPP).

Foram estimadas três equações: uma equação para estimar o preço do arroz ao nível do produtor, uma para estimar o preço do arroz ao nível do atacado e outra para estimar o preço do arroz ao nível do varejo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para a estimação do modelo, foram utilizadas as séries de preços do arroz ao nível do produtor, atacado e varejo; e do óleo diesel em primeira diferença, uma vez que o teste de raiz unitária aumentado de Dickey-Fuller (ADF) indicou que essas séries não foram estacionárias em nível, apenas em primeira diferença.

Conforme os resultados, a série de preços ao atacado foi importante na determinação dos preços ao produtor, ao atacado e ao varejo, uma vez que ela mostrou-se estatisticamente significativa ao nível de 5% de probabilidade nas três equações de transmissão de preços estimadas. Porém, a variável preço ao atacado foi estatisticamente significativa na explicação do preço ao atacado a 5% de probabilidade apenas em 8 meses defasados.

Já a variável preço do óleo diesel, que foi utilizada para incorporar a importância do preço desse insumo na determinação do preço do arroz, foi estatisticamente significativa a 5% de probabilidade apenas na equação de formação de preços ao produtor.

As equações estimadas empregadas nas previsões são dadas abaixo:

$$Pp_t = -0{,}00416 + 0{,}09519*Pa_t - 0{,}14341*Po_t \quad (1)$$
$$Pv_t = -0{,}00480 + 0{,}42080*Pa_t \quad (2)$$
$$Pa_t = -0{,}00117 - 0{,}25237\ Pa_{t-8} \quad (3)$$

Em que:
Pp_t= preço do arroz ao produtor no período t.
Pv_t= preço do arroz ao varejo no período t.
Pa_t= preço do arroz ao atacado no período t.
Po_t= preço do óleo diesel no período t.

Essas equações foram utilizadas nas previsões dos preços do arroz para o período de 01/2011 - 12/2011. A equação 1 foi utilizada para prever o preço do arroz ao produtor. A equação 2 foi utilizada para prever o preço do arroz ao varejo. Por fim, a equação 3 foi utilizada para prever o preço do arroz ao atacado.

Realizadas as previsões e obtidos os Erros Percentuais de Previsão (EPP), contatou-se que os preços previstos pelas equações tiveram uma pequena margem de erro em relação aos preços do arroz observados em cada segmento de mercado, com um erro máximo de 13%. Como pode ser visto na Tabela abaixo.

Tabela: Erro Percentual de Previsão (EPP*) para o modelo de transmissão de preços, período 01/2011 - 12/2011.

Período	Preço ao Produtor	Preço ao Varejo	Preço ao Atacado
jan/11	0,06	-0,03	0,05
fev/11	0,13	0,00	0,03
mar/11	0,00	0,05	-0,07
abr/11	0,02	0,00	0,07
mai/11	-0,01	-0,02	0,09
jun/11	0,00	0,07	-0,03
jul/11	0,02	-0,05	0,00
ago/11	-0,07	-0,02	0,04
set/11	0,00	0,01	-0,01
out/11	0,03	0,02	-0,03
nov/11	-0,07	-0,04	-0,01
dez/11	-0,04	-0,01	0,05

*EPP = (Preço Previsto – Preço Observado)/ Preço Observado.

CONCLUSÕES:

Conclui-se que o modelo de transmissão de preços teórico empregado mostrou-se eficaz como modelo de previsão de preços do arroz, pois os preços previstos foram próximos dos preços observados no mercado de arroz ao nível do produtor, atacado e varejo. Isso indica que o modelo pode ser utilizado como ferramenta para o planejamento e tomado de decisão dos agentes envolvidos nesse mercado.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a Universidade Federal Fluminense pela Bolsa PIBIC-UFF concedida à discente, sendo a bolsa crucial para o desenvolvimento da pesquisa.



CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS

O ENSINO DE DIREITO INTERNACIONAL NO BRASIL: RESGATE HISTÓRICO NA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

AUTORES: ANA BARBOSA BALTHAZAR

DEPARTAMENTO: FACULDADE DE DIREITO

INTRODUÇÃO:

Em 2012, a Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense completou 100 anos de existência. Desde sua fundação em 1912, por Joaquim Abílio Borges, até a presente data, a Faculdade figurou como uma das maiores instituições jurídicas do país, formando juristas respeitados e produzindo obras academicas de qualidade, bem como sendo ambiente de debates e abrigando diversas vozes da sociedade carioca.

Em meio às comemorações do centenário, encontra-se a presente pesquisa, sendo concernente à obra de dois professores de Direito Internacional Público da casa, os senhores Oscar Przewodowski e Carlos Alberto Queiroz Prezewodowski. Como o período em que os docentes lecionaram abrange as décadas de 1930 a 1990, a análise de sua formação e produção academica torna-se fundamental para se interpretar o ensino jurídico de Direito Internacional da Faculdade.

Diante da dificuldade do acesso às obras pesquisadas, este projeto tem buscado fazer um resgate da memória dos professores, colocando novamente suas teorias e posições doutrinárias em debate. A releitura da produção acadêmica dos Przewodowski, tem sido feita, portanto, analisando suas influências acadêmicas e a conjuntura da época em que foram escritas as obras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A tese central dos livros dos autores é o pacifismo. Os autores proferem um repúdio à guerra e defende soluções pacíficas às controvérsias internacionais, analisando a conjuntura da época, e comentando suas proposições com a doutrina clássica e de vanguarda.

Oscar, em seus livros “Na senda do Pacifismo”, e “*Civitas Gentium*”, utiliza-se

de exemplos fáticos para defender uma relativização do conceito de soberania clássico, baseando-se na interdependência dos Estados. Através do desarmamento e da arbitragem, propõem um projeto de à paz perpétua.

Carlos Alberto, entretanto, faz em "Guerra à guerra", um apanhado histórico da evolução desses conceitos, não pretendendo eleger um projeto de paz perpétua, mas sim, analisar criticamente a a legitimação do uso da força decorrente da errada interpretação desses conceitos, sempre com a ótica do mundo polarizado vivenciado à época da guerra fria.

Como visto, Oscar escreveu “Na senda do Pacifismo em meio à primeira guerra, Civitas Gentium” no interstício entre guerras, e seus manuais de Direito Internacional no ano de 1950. Carlos Alberto produziu “Guerra a Guerra” no auge da guerra fria. Assim, durante toda a leitura observa-se uma grande preocupação com a possibilidade de uma nova guerra, sendo o discurso dos Przewodowski, dessa maneira, um alerta à sociedade acadêmica carioca ao perigos e flagelos da guerra.

Pode-se verificar diversas convergências nas visões dos discentes acerca da guerra. Entretanto, em uma visão mais aprofundada, observando cautelosamente a trajetória de cada um, existem diferenças de escola doutrinárias e desacordos na maneiros de apresentar os perigos e soluções para os conflitos bélicos.

CONCLUSÕES: Em um ano de pesquisa, foi possível compreender a importância do resgate histórico da memória de dois juristas tão importantes na história da Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense.

A Faculdade de Direito se consolidou ao longo dos anos como referencia no meio academico pela sua produção jurídica e por ambiente de diversas vozes da sociedade. E os Przewodowski fazem parte disto.

Conscientes dos problemas a que se passavam na sociedade internacional à sua época, os Przewodowski escreveram no mesmo momento em que o mundo vivia a iminência da primeira e segunda guerra mundial e, ainda o auge da guerra fria.

A partir de suas influências doutrinárias, advindas de autores brasileiros, argentinos e europeus, e também de sua fé católica, compartilhada por milhares de seus contemporâneos, eles propuseram soluções ao conflitos bélicos

mundiais, demonstrando que havia no Brasil, particularmente, na sociedade carioca, havia um grupo de pessoas pensando direito e produzindo pensamento jurídico internacional preocupado com as transformações mundiais.

Agradecimentos:

Ao término desta etapa, gostaria de agradecer a PROPPI- UFF, e ao Pr. Dr. Eduardo Manuel Val, a oportunidade para a realização das pesquisas e inserção neste meio, através do financiamento da bolsa, que, com as leituras e pesquisas empíricas, me permitiram experimentar novas ferramentas para construção do conhecimento científico e me possibilitaram apreender informações de grande importância para meu desenvolvimento acadêmico e profissional.

Ciências Sociais Aplicadas

A Formação Histórica da Justiça Federal (1890-1937)

Autores: Edson ALVISI NEVES, Pedro Eugenio Pereira BARGIONA

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Ciências Judiciárias/Núcleo de Ciências do Poder Judiciário

INTRODUÇÃO: O presente relatório final destina-se a apresentar os resultados relativos à bolsa do Programa de Bolsas de Iniciação Científica conferida ao projeto "A formação histórica da Justiça Federal (1890-1937)", desenvolvido na UFF durante o ano de 2012 e 2013. O mesmo apresenta-se como uma análise crítica da trajetória da Justiça Federal desde sua criação, em 1891, até sua extinção em primeira instância, em 1937, buscando identificar razões para que tantas modificações ocorressem em suas estruturas num período politicamente conturbado.

Tem por objetivos entender a opção pela dualidade judicial no Brasil e os motivos determinantes para usa adoção durante o Estado Novo, bem como a conjuntura do seu abandono.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Foram escritos fichamentos acerca de toda a bibliografia proposta. Foi produzida uma linha do tempo com as datas relevantes de mudanças legislativas ou de acontecimentos políticos importantes, como mudanças de presidentes ou regimes de governo, bem como acontecimentos destacados do histórico de Conselho Administrativo na França e no Brasil.
Destacou-se grupos de tendência centralizadora e pulverizadora do poder de decisão da administração, representados em grupos dominantes do poder central, nesta época basicamente paulistas e mineiros que, para manterem o controle, estabeleceram uma política clientelista de aquisição do apoio de poderes locais em troca de autonomia administrativa, tendência interrompida pela ascensão de um líder centralista, Getúlio Vargas.
Vargas, ao modificar o papel das autoridades judiciárias, extinguindo a primeira instância da Justiça Federal e transferindo suas competências para a justiça estadual e diminuindo assim a autonomia de juízes de paz, autoridades judiciárias locais para conflitos locais e de pequena monta, promovendo uma centralização que se coadunava em sua tendência autoritária do primeiro período.

CONCLUSÕES:

Existe, na literatura, diversos apontamentos de que as alterações nos modelos e estruturas de decisão do próprio Estado, tais como a jurisdição administrativa e a justiça federal, estão ligados à alteração de grupos de poder em evidência e sua popularidade no cenário político de seus tempos.
Levando em consideração a dualidade entre grupos centralizadores, que buscavam um poder central forte e com mais poder de decisão que os locais; e grupos pulverizadores, que viam nos poderes locais e numa política de troca de favores a forma ideal de exercício de seu poder; a Justiça Administrativa e a Justiça Federal, órgãos importantes para a decisão sobre pedidos do jurisdicionado para o estado ou em face do mesmo, numa lógica contenciosa, acabam por ser uma peça de constante debate, por modificar a forma com a qual a administração era questionada e responsabilizada, dando a todas as outras disposições um caráter ainda mais importante.



Ciências Sociais Aplicadas

Preservação do Acervo Filmográfico do Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense

Autores: Tiago de Castro Machado Gomes, Fabián Rodrigo Magioli Núñez (orientador)

Instituto de Arte e Comunicação Social/ Departamento de Cinema & Vídeo

INTRODUÇÃO:

O Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense é pioneiro no campo da preservação, ao ser o primeiro curso de cinema no país a oferecer uma disciplina reservada ao tema (atualmente intitulada "Preservação, Memória e Política de Acervos Audiovisuais"), a partir do ano 2000, tornada, posteriormente, obrigatória por exigência do corpo discente com a implantação do currículo novo.

Esse vínculo entre o Curso de Cinema e a área de preservação audiovisual também se vê na aquisição da consciência, por parte do Departamento de Cinema e Vídeo da UFF, da importância da preservação do acervo de seu próprio curso. No entanto, até a criação da Comissão de Acervo, pela DTS 07/2010, de 10 de setembro de 2010, o Curso carecia de propostas e normas claras no que diz respeito ao seu próprio acervo. Por conseguinte, atualmente, há o intuito em formular uma política sistemática de preservação de todo o material audiovisual, produzido pelo Curso, ao longo de seus mais de quarenta anos de existência.

Esse projeto, portanto, teve como objetivo pôr em práticas as políticas estabelecidas pela Comissão de Acervo, buscando maiores informações e um maior controle sobre todo o material gerado no passado e o estabelecimento de normas para o futuro, que deem continuidade ao processo iniciado.

O trabalho específico desenvolvido neste projeto de iniciação científica foi o de investigar o acervo em película da Universidade Federal Fluminense dividido em duas instituições: a Cinemateca do Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro e o Centro Técnico Audiovisual (CTAv), principais instituições de guarda dos filmes dos alunos do Curso de Cinema e Audiovisual.

O aluno-pesquisador foi introduzido às técnicas de checagem, classificação, armazenamento e políticas de conservação audiovisual. Como produto final foi gerado um texto introdutório sobre o que seria, resumidamente, preservação audiovisual e como o projeto foi desenvolvido. Também foi gerada uma lista onde constam todos os filmes localizados fisicamente nas instituições de salvaguarda já citadas ou por pesquisa buscando ocorrências em catálogos, fichas e livros. Essa lista, denominada *Filmografia UFF,* tem como objetivo facilitar, de agora em diante, a pesquisa de qualquer interessado na história da produção de alunos de professores do Curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Federal Fluminense.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente, o aluno-pesquisador e orientador visitaram diversas instituições de salvaguarda, procurando debater e discutir políticas que melhor se encaixavam em relação ao acervo do Curso de Cinema e Audiovisual. Tal iniciativa se mostrou necessária, pois o acervo filmográfico da UFF possui características bem particulares como a produção majoritária de curtas-metragens (1 ou 2 rolos) em 16mm.

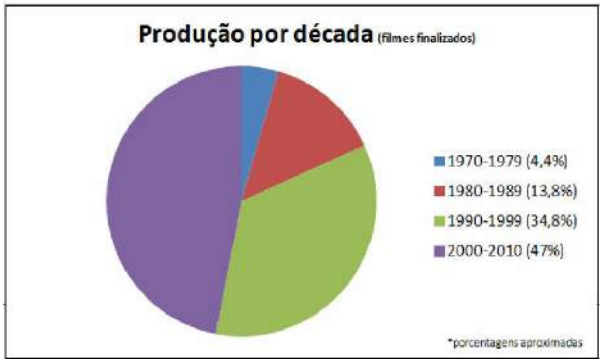
Os principais resultados da pesquisa, portanto, foram o estabelecimento claro de políticas sistemáticas de preservação que já estão em vigor e a criação de uma lista com as principais informações coletadas sobre os filmes na pesquisa. São elas: título do filme, ano, bitola, cromia, duração, diretor e sinopse.

Essas informações estarão disponíveis em breve no site do Departamento de Cinema e Vídeo: http://www.cinevi.uff.br/

CONCLUSÕES:

A pesquisa teve como conclusão todo um levantamento sistemático em relação à produção de mais de quarenta anos do Curso de Cinema e Audiovisual. Dessa maneira, pudemos compreender melhor esse grande acervo: desde quais tipos de negativo e bitolas sempre foram mais utilizadas na filmagem até a percepção de temas mais recorrentes aos filmes, como questões existenciais e sociais, relações humanas e também a interação do homem com a arte e a tecnologia. Uma grande experimentação formal também é característica de parte desses filmes.
Foram contabilizados cerca de 230 títulos pertencentes ao Curso entre as décadas de 1970-2010. Alguns gráficos gerados mostram alguns dados importantes como a finalização de 80% das produções iniciadas e um aumento no total de filmes produzidos em película (fato também observado na produção digital, não abarcada nesse projeto).





Agradecimentos:

Essa pesquisa só foi possível com a ajuda de diversos professores e profissionais da área de preservação audiovisual, entre os quais não poderia deixar de citar: Fabián Núñez e Daniel Pinna (Universidade Federal Fluminense), Hernani Heffner, José Quental e Fabrício Felice (Cinemateca do MAM), Débora Butruce, Natália de Castro, Roberto Souza Leão e Rosângela Sodré (CTAv).
Agradeço também à Universidade Federal Fluminense pela bolsa concedida no desenvolvimento dessa pesquisa .

Ciências Sociais Aplicadas

O Comperj e suas repercussões na informalidade territorial urbana: O caso dos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá

Mª Angélica Vidal e Regina Bienenstein

Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense/ Departamento de Arquitetura (TAR) / Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais Urbanos – NEPHU-UFF

INTRODUÇÃO:

O Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro – Comperj, um dos principais empreendimentos da Petrobrás no setor petroquímico, está em fase de implantação no município de Itaboraí. Suas obras foram iniciadas em 2008 No momento, não existe previsão oficial para início das operações, estimando-se que ocorra em meados de 2015. O investimento está previsto em US$ 8,38 bilhões.

Apesar de sua implantação carrear recursos financeiros, abrir postos de trabalho e dinamizar a economia local, o Complexo já apresenta outros impactos, entre eles, alterações no padrão de urbanização e na informalidade habitacional decorrente da atração de trabalhadores de baixa renda para a sua construção.

A pesquisa visa avaliar a reconfiguração da região do Leste Fluminense, especificamente no que se refere à informalidade habitacional e como esta é enfrentada pelos governos locais.

A escolha dos municípios de Niterói, São Gonçalo, Itaboraí e Maricá se justifica pelo fato de concentrarem a maior parcela da urbanização e, portanto, dos problemas a ela inerentes na região Leste Metropolitano,.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise comparativa das etapas anteriores da pesquisa com os dados atuais permite verificar os impactos do Comperj sobre o território urbano dos municípios estudados.

Esses municípios têm atraído investimentos e, têm sofrido também um aumento em seus índices de urbanização e de informalidade habitacional.

Nesse processo, eles tendem a disputar os benefícios que esperam conseguir a partir do empreendimento, às vezes se baseando no atendimento dos interesses das elites locais, outras vezes, buscando satisfazer interesses públicos.

Nessa primeira etapa (implantação do empreendimento), trabalhadores de baixa renda são atraídos para a região visando postos de trabalho que serão gerados com a construção do Comperj e pela dinamização da construção civil gerada pelos novos empreendimentos imobiliários. São trabalhadores de baixa qualificação que tenderão a permanecer desempregada ou subempregada. Em fase posterior, a expectativa é que, parte dos anteriormente empregados seja liberada, aumentando a taxa de desemprego da região.

A região em questão continua a apresentar baixos indicadores sociais, urbanísticos e de saneamento ambiental, que tenderá a se precarizar com a implantação desse grande projeto regional, o Comperj, caso não sejam implantadas melhorias que atendam à demanda anterior e a futura. Por sua grandeza e qualidades particulares, a partir do Comperj, poderão ser introduzidas não só descontinuidades no território, bem como tenderão a se acelerar os processos de urbanização informal e precária, sob forte incremento populacional.

Os prazos definidos pelo empreendimento trazem urgência para a questão da habitação. A produção habitacional pública tem se intensificado a cada ano, com a promessa de

aumentar ainda mais, mas ainda é insufuciente para atender ao déficit habitacional quantitativo já presente na área. Por outro lado, os esforços para recuperar o estoque de moradias existente nos assentamentos precários ainda é quase que inexistente

As rupturas no padrão de urbanização já se tornam evidentes, principalmente em Itaboraí e São Gonçalo. As novas demandas aparecem na reconfiguração em parcelas da área urbanizada onde aparecem diversos edifícios tipo torre que rompem com a tipologia do entorno.

CONCLUSÕES:

Os municípios estudados já estão sendo impactados, em maior ou menos escala, pela presença do Grande Projeto Regional – o Comperj. Frente aos desafios de indicadores sociais, infraestrutura precária, crescimento da informalidade, urbanização acelerada e diferentes interesses, o projeto exige uma análise mais refinada das articulações dos agentes na identificação de estratégias e instrumentos para distribuição mais equitativa e inclusiva dos benefícios da urbanização.
Configurada num cenário de incertezas e confronto de interesses, a instalação do Complexo Petroquímico prevê desigualdades econômicas e sociais promovidas pela "urbanização do petróleo", decorrente das ações de planejamento e do tipo de alocação dos rendimentos advindos do petróleo.
"O projeto sinaliza a criação de novos empregos, nova logística de mobilidade e fluidez na região, associada a grandes obras de engenharia e à capacitação profissional relacionada à ideia de desenvolvimento regional sustentável". Os setores de construção civil e habitação estão aquecidos e envolvidos na perspectiva de dar suporte aos novos moradores e trabalhadores que estão chegando aos municípios da região atraídos pelo Complexo Petroquímico. Porém, a questão da habitação, apesar dos programas e das linhas de financiamento a partir do Ministério das Cidades (MiC), ainda são muito limitados, com os municípios respondendo às exigências do MiC, de modo a continuarem aptos a receberem recursos federais.

Agradecimentos:

Às equipes das secretarias municipais, pela cooperação através do fornecimento de dados e acompanhamento às visitas de campo.

Às equipes do Núcleo de Estudos e Projetos Habitacionais e Urbanos (NEPHU-UFF) pelas contribuições durante o desenvolvimento do trabalho.

À professora orientadora Regina Bienenstein, por conduzir todo o desenvolvimento do trabalho, levando-o a um bom resultado final.

Ao CNPq, pela bolsa sucedida, possibilitando a realização da pesquisa.



Ciências Sociais Aplicadas

Centro Cultural Cartola: memória e patrimonialização das raízes do samba

Tamara Paola dos Santos Cruz

Universidade Federal Fluminense/ Instituto de Artes e Comunicação Social/ Departamento de Ciência da Informação

INTRODUÇÃO:

O projeto *Centro Cultural Cartola: memória e patrimonialização das raízes do samba carioca* surgiu a partir do pensar o samba enquanto fonte de pesquisa e análise não só para historiadores, musicólogos, jornalistas e outras áreas do conhecimento, mas enquanto patrimônio cultural e imaterial. Através deste viés é que junto com meu orientador pensei, elaborei e iniciei a pesquisa e projeto de estudar e compreender o processo de institucionalização para tornar as raízes do samba carioca, oficialmente patrimônio cultural nacional.

Assim, um dos gêneros musicais mais originais e peculiares do Brasil, o Samba, que se tornou não por acaso um dos nossos principais símbolos nacionais, aqui especificamente tendo como suas matrizes: o partido-alto, o samba de terreiro e o samba enredo analisado neste projeto.

O objeto desta pesquisa é o processo de patrimonialização das matrizes do samba do Rio de Janeiro, enquanto manifestação cultural importante da cidade do Rio de Janeiro, que se "materializa" com a solicitação (via dossiê) a partir do Centro Cultural Cartola, a Certidão e a publicação em Diário Oficial da concessão pelo Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (IPHAN) e Ministério da Cultura (MINC).

Neste contexto, o Grêmio Recreativo Escola de Samba Estação Primeira de Mangueira foi idealizador da patrimonialização, via IPHAN e através da elaboração do "Dossiê Matrizes do Samba do Rio de Janeiro", marcando a demanda por uma política de valorização da cultura nacional do grupo que constitui este GRES Mangueira em colaboração com pesquisadores, críticos de música, jornalistas e personalidades do mundo do samba.

O referido Dossiê, elaborado no Rio de Janeiro entre janeiro e outubro de 2006, "*tem por objetivo reunir textos teóricos e documentos que reforcem a importância para a cultura brasileira das matrizes do samba no Rio de Janeiro.*"[1]

Com o reconhecimento do samba de roda do Recôncavo Baiano como Patrimônio Imaterial da Humanidade, em 2005, o Centro Cultural Cartola mobilizou e promoveu a elaboração do dossiê Matrizes do Samba do Rio de Janeiro com a finalidade de analisar os variados estilos de samba no Rio de Janeiro, bem como suas origens e história, suas diferentes manifestações e peculiaridades na cidade do Rio de Janeiro (nas escolas de samba, nos blocos, nos morros, nas ruas, nos quintais).

> Não obstante existirem práticas musicais identificadas pelo termo samba, como o samba de roda do Recôncavo e o samba rural paulista, no panorama musical brasileiro o samba no Rio de Janeiro se destaca por ser um fenômeno cultural pujante que atravessou o século XX, passando de alvo de discriminação e perseguição nas primeiras décadas a ritmo identificado com a própria nação, a ponto de ser um de seus símbolos. (Dossiê Matrizes do Samba do Rio de Janeiro, p: 9, 2006)

[1] Dossiê Matrizes do Samba do Rio de Janeiro: partido alto, samba de terreiro e samba enredo. Rio de Janeiro. Centro Cultural Cartola. P:9. 2006.

A partir de uma discussão historiográfica das matrizes do samba carioca, e de uma analise conceitual sobre patrimônio e memória esta pesquisa visa compreender os caminhos, motivações e processo que tornou o partido alto, o samba de terreiro e o samba enredo reconhecidamente matrizes do samba carioca e patrimônio imaterial e bem cultural nacional.

A opção pelo estudo do processo de patrimonialização das Matrizes do Samba do Rio de Janeiro ocorreu a partir da significação que o Samba adquiriu ao longo do processo histórico de construção e consolidação do gênero musical, principalmente por ter sido um estilo inicialmente marginalizado que foi sendo "regenerado[2]" e nacionalizado. Compreender o processo de divulgação do samba no decorrer da história do Brasil se faz importante na medida em que as Agremiações Carnavalescas (aqui especialmente a Estação Primeira de Mangueira, juntamente, ao Centro Cultural Cartola) surgiram enquanto manifestações culturais daqueles que vem de baixo, sendo reapropriadas e resignificadas pelo Estado, pela Mídia e pelos próprios populares.

Acreditamos que a relevância da pesquisa que aqui propomos está em analisarmos a correlação entre Patrimônio e Memória no processo de afirmação cultural do samba do Rio de Janeiro, enquanto bem cultural e patrimônio imaterial nacional. A contribuição a partir deste viés encontra-se no estudo não apenas do Samba, da Escola de Samba e do Carnaval enquanto manifestações da Cultura Popular nacional, mas principalmente para a maior compreensão dos laços estabelecidos entre o conceito de Patrimônio e Memória Nacionais.

Pensarmos estes aspectos permite uma nova análise dentro da historiografia vigente, onde encontramos estudos sobre questões importantes acerca do Carnaval e do Samba, porém ainda com poucas análises feitas, sob o viés da Ciência da Informação, a cerca da patrimonialização das matrizes do samba carioca. O recorte temporal deste estudo busca o entendimento destes elementos *para além do momento de construção e nacionalização do Samba e Agremiações Carnavalescas.*

A partir de uma nova tendência que vê as produções culturais populares enquanto "espaço" rico de pesquisa através do qual podemos analisar aspectos da nossa história sob a perspectiva das minorias, é que propomos uma nova leitura das Matrizes do Samba.

O Samba do Rio de Janeiro, principalmente através das Escolas de Samba Cariocas constituíram-se pouco a pouco em espetáculo turístico (em produto) emblemático não só do Carnaval Carioca como também nacional, adquirindo um papel importante na Cultura e na Economia. A valorização dessas nos Meios de Comunicação (principalmente televisivo) pode ser observada na importância cada vez maior em divulgar os campeonatos/ desfiles promovidos e elaborados de forma pioneira pela imprensa[3].

Cabe então indagar: Qual a relevância em tornar as Matrizes do Samba (e o próprio samba) patrimônio imaterial e bem cultural nacional? Como e por que se deu este processo? É na busca de possíveis respostas para estas e outras questões que destacamos a relevância de nosso objeto de

[2] Cf. MATOS, Claudia. *Acertei no milhar: samba e malandragem no tempo de Getúlio.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

[3] CABRAL, Sérgio. *As escolas de samba do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro, Lumiar, 1996.

pesquisa a fim de compreendermos um pouco mais desta expressão popular da nossa cultura - originária de grupos negros que foi resignificada e que atinge a uma massa de espectadores (identificados com a mesma) por todo território da nação.

As reflexões acima possibilitam a compreensão das contradições e conflitos existentes neste processo de valorização das Matrizes do Samba do Rio de Janeiro, do desenvolvimento dos Meios de Comunicação de Massa e do crescimento de uma Indústria Cultural no país. As Escolas e o Carnaval fazem parte deste processo de industrialização enquanto produtos turísticos lucrativos consumidos aqui e no exterior movimentando um enorme capital.

(...) As mudanças na maneira de consumir alteraram as possibilidades e as formas de exercer a cidadania. Estas sempre estiveram associadas à capacidade de apropriação de bens de consumo e à maneira de usá-los (...) Junto com a degradação da política e a descrença em suas instituições, outros modos de participação se fortalecem. Homens e mulheres percebem que muitas das perguntas próprias dos cidadãos (...) recebem sua resposta mais através do consumo privado de bens e dos meios de comunicação de massa do que nas regras abstratas da democracia ou pela participação coletiva em espaços públicos. (CANCLINI, 1997, 3ª ed., p.13)

A utilização do Dossiê Matrizes do Samba, Diário Oficial, Certidão dada pelo IPHAN, Titulação de Patrimônio Cultural do Brasil e documentação do acervo Centro Cultural Cartola constituem fontes documentais primordiais na análise e compreensão das questões levantadas em nosso trabalho.

Pensando as Matrizes do Samba como uma forma de expressão cultural inserida dentro do conceito de patrimônio cultural e memória é de extrema importância pensar qual significado político das disputas entre estes grupos que visam reafirmar oficialmente, institucionalmente as matrizes do samba carioca. E acima de tudo, ratificar a ideia de que as manifestações culturais *"...de maneira mais ou menos tensa, ideias, valores, crenças, símbolos, ritos, mitos, ideologias, vocabulário etc., [...] sendo fundamental para a construção de identidades"*[4], procurando, dessa maneira, refletir sobre as possibilidades de relação entre o processo de patrimonialização das matrizes do samba do Rio de Janeiro e sua institucionalização enquanto memória cultural nacional.

De forma ampla o objetivo deste projeto de pesquisa é de estudar e compreender como, porque e em que contexto social, histórico se deu o processo de patrimonialização do Samba na sua relação com a sua institucionalização, através do documento de certificação do samba reconhecido como Bem Cultural (Matrizes do Samba do Rio de Janeiro: Partido Alto, Samba de Terreiro e Samba Enredo) pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional- IPHAN. Enquanto, especificamente, o objetivo da pesquisa é o de identificar as implicações políticas, culturais e sociais pela qual se articula o samba e o patrimônio imaterial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Este projeto de pesquisa utiliza como método de estudo a análise da documentação produzida no decorrer do processo de tombamento das Matrizes das Raízes do Samba do Rio de Janeiro (pelo IPHAN e o Centro Cultural Cartola), e da bibliográfica a cerca dos conceitos de memória, patrimônio, patrimônio imaterial, bem cultural e historiográfica do samba.

A partir de estudo exploratório, de tipo qualitativo e teórico, cuja abordagem de

[4] SOIHET, Rachel; BIACALHO, Maria Fernanda; GOUVEA, Maria de Fátima Silva. *Culturas Políticas: ensaios de história cultural e ensino da História.* Rio de Janeiro, Mauad, 2005, p.26.

análise de documentos arquivísticos (fontes primárias) pertencentes ao acervo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e ao Centro de Memória Cartola, foi estabelecida uma perspectiva metodológica analítico-interpretativa destes acervos, a fim de articulá-los aos textos específicos sobre Memória e Patrimônio.

O projeto *Centro Cultural Cartola: memória e Patrimonialização das Raízes do Samba Carioca* se desenvolveu através da análise da documentação que compõe o processo iniciado junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-RJ, constituída por: Dossiê das Matrizes do Samba do Rio de Janeiro, Pedido de Registro ao IPHAN, Diário Oficial da União e Certidão de Patrimônio Cultural das Raízes do Samba Carioca.

O primeiro documento é de suma importância, pois foi por meio deste que uma comissão de pesquisadores, críticos de música, jornalistas, sambistas, sociólogos entre outros se estabeleceu para elaborar um complexo dossiê, embasado em pesquisas e livros publicados por sociólogos, antropólogos, historiadores, jornalistas e folcloristas sobre a história do samba e as diferentes matrizes rítmicas que o constitui.

Nele pude analisar quais as linhas de pensamentos dos autores deste dossiê, a seleção bibliográfica por eles realizada, o discurso que utilizado para compor a argumentação, mas principalmente, quais os estilos musicais considerados mais importantes, e que foram constituídos patrimônio cultural e matrizes do samba carioca.

A análise do Pedido de Registro ao IPHAN pelo Centro Cultural Cartola também foi relevante para a compreensão de como se constituiu formalmente a solicitação de do tombamento do samba carioca, bem como, quais as nuances argumentativas presentes neste documento, quais as pessoas que o assinaram e como ocorre a tramitação deste pedido. Neste pedido a solicitação do reconhecimento e tombamento do samba carioca, inclui não só as raízes rítmicas, mas também, o canto e a dança que constituem o samba.

O terceiro documento analisado, o Diário Oficial o qual foi publicado o tombamento e patrimonialização das Matrizes do Samba do Rio de Janeiro é importante, já que, torna pública a decisão tomada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional ao pedido solicitado pelo Centro Cultural Cartola.

O quarto e último documento estudado nesta pesquisa, isto é, a Certidão emitido pelo Ministério da Cultura (MINC) e o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é a materialização do tombamento das Matrizes do Samba Carioca. Enquanto documento oficial é a institucionalização do samba o Rio de Janeiro.

A pesquisa então realizada foi estruturada e organizada nas seguintes etapas:

1. Estabelecimento do tema e objeto de pesquisa
2.Levantamento bibliográfico preliminar sobre samba, memória e patrimônio
3.Elaboração de um projeto de pesquisa com orientação
4.Levantamento da documentação produzida no decorrer do processo de tombamento das matrizes do samba carioca
5. Pesquisa sobre instituições de memória, com ênfase no IPHAN e no Centro Cultural Cartola
6.Levantamento bibliográfico e leitura
7.Análise da documentação e discussão bibliográfica referente ao tema
8.Estruturação e Escrita do Trabalho de Conclusão de Curso

CONCLUSÕES:

A partir dos levantamentos realizados para o projeto de pesquisa está sendo elaborado o Trabalho de Conclusão de Curso da bolsista, da faculdade de Arquivologia da Universidade Federal Fluminense, que está estruturada nos seguintes capítulos:

O capítulo inicial "Memória e Patrimônio Histórico" se divive nos itens:
Instituições de Patrimônio Histórico no Brasil, no qual farei um breve levantamento das principais instituições nacionais de memória histórico existentes no Brasil. Para tal, viso apresentar um breve levantamento cronológico e histórico da criação destas instituições nacionais, bem como o contexto histórico da época visando compreende-las.

O segundo item *"O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e seu Arquivo"* viso apresentar como, quando e por que o IPHAN foi criado. Quais as políticas, pensamentos e contexto histórico do país influenciaram na criação desta instituição de patrimonialiazão nacional. Além da análise da criação do IPHAN, farei a descrição do Arquivo do IPHAN –RJ.

No segundo capitulo "Centro Cultural Cartola" proponho realizar uma descrição do Centro Cultural Cartola. Como ele foi idealizado e criado, as atividades por ele promovidas, como foi criado e quais as característicos do Centro de Documentação do C.C.C.

Além da apresentação do Centro Cultual Cartola e do Centro Documentação, neste capítulo será analisado o processo de solicitação do tombamento das raízes do samba carioca pelo C.C.C.

Neste capítulo proponho analisar do processo de criação do Centro Cultural Cartola (C.C.C.), e a valorização desse compositor, articulando criação do Centro Cultural ao contexto político (governamental) em que foi idealizado. Neste sentido é importante compreender: Como o Centro Cultural se tornou um *dispositivo político* de revalorização das matrizes do samba? Por que o Centro Cultural Cartola tomou a iniciativa no processo de patrimonialização das matrizes do samba carioca junto ao IPHAN? É de suma importância frisar, que não é meu objeto de estudo compreender como e porque foram elencados como matrizes do samba carioca o partido-alto, o samba de terreiro e o samba-enredo, tendo em vista discussões sobre a influência do lundu, do côco, do samba de roda e outras matrizes rítmicas consideradas importantes na formação do samba carioca por alguns autores estudiosos do tema. Tendo como pressuposto as matrizes (escolhidas pelo grupo do C.C.C.), irei me deter na análise do processo de patrimonialização destas, e não, do processo de identificação das matrizes do samba carioca utilizando a documentação existente no IPHAN para o tombamento.

O terceiro e último capitulo "Centro Cultural Cartola como lugar de memória institucional e de documentação do samba" irei discutir o papel do Centro Cultural Cartola enquanto centro de documentação/ arquivo para pesquisas no campo da história do samba, das escolas de samba, bem como da música.

A partir da análise do processo de tombamento do Centro Cultural Cartola, viso compreender e analisar quais os agentes neste processo? Qual a visão do documento sobre os conceitos de patrimônio e cultura? A partir dos dispositivos legais, dossiês dos solicitantes e daqueles que institucionalizaram as matrizes do samba carioca no IPHAN farei uma discussão sobre memória e sua institucionalização. E como o Centro de Cultura Cartola assume (através deste processo), o lugar de memória institucional do samba carioca, bem como da cultura negra e das escolas de samba do Rio

de Janeiro. Os objetivos do projeto estão sendo alcançados, tendo em vista o processo de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso está em fase de escrita.

Agradecimentos:

Ao professor e orientador Eduardo Ismael Murguia Marañon pela confiança, estimula à pesquisa acadêmica, e por me insentivar a estudar e pesquisar um tema fascinante como “Centro Cultural Cartola: memória e patrimonialização das raízes do samba”.

Meu agradecimento ao Programa de concessão de bolsas de Iniciação Científica dentro do Programa Institucional do CNPq (PIBIC) por promover e desenvolvimento de pesquisas academicas no pais.

Finalmente, agradeço aos meus pais e irmãos que sempre me incentivam e apoiam.

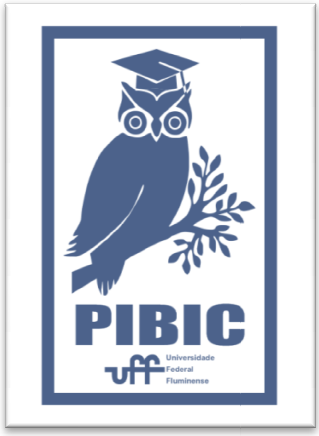


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

O Estado de Direito e A Crise da Lei

Autor: Leonardo Jenichen de Oliveira

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Direito (VDI) / Instituto de Ciências Humanas e Sociais de Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

O objetivo maior da pesquisa foi compreender os efeitos da chamada *crise da lei* nas instituições do Estado de Direito, propriamente no tocante à perda de atuação normativa da lei e a ascensão hierárquica de outras fontes do direito. Para tal, a leitura de diversos textos que expunham os conceitos de Estado, lei formal, vontade geral, separação de poderes, Estado de Direito, entre outros próprios das ciências política e jurídica, foi fundamental. Inicialmente, era objeto de atenção especial a fragilização da lei formal e os seus efeitos para o ordenamento ocasionados especificadamente pelo fenômeno de hipertrofia do Poder Executivo. No entanto, conforme o estudo sobre o tema aprofundava-se, via-se claramente que as causas para a crise da lei relacionadas apenas ao Poder Executivo era um entre tantos motivos para a referida crise. Outros fatores determinantes para a configuração do fenômeno em estudo puderam ser identificados na atuação dos três Poderes, até mesmo na atuação do próprio Poder Legislativo, que se demonstrou tantas vezes deletéria e despreparada para o exercício de sua função típica, acarretando, portanto, o descrédito da lei. Como toda e qualquer crise, esta se apresenta instável e incerta.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para a compreensão da crise da lei é preciso, primeiramente, esclarecer e conceituar o sentido da palavra lei. O que está em crise é a lei em seu sentido estrito, a lei propriamente dita, a lei formal. Enunciado normativo emanado de uma assembleia representativa do povo eleita com o escopo de legislar, lei formal é a norma dotada de abstração e generalidade que materializa o que Rousseau denominou de *vontade geral*. O conceito do autor genebrino é central para nosso estudo. É exatamente a lei compreendida pela ótica rousseauniana que está em crise. A vida pública e a vida privada não encontram mais na lei uma depositária fiel e eficaz.

Uma série de fatores concorre para esse fenômeno. Podemos dividi-los em dois grupos tendo como critério a posição interna ou externa em relação à própria lei e ao Poder Legislativo. Dentre os fatores internos podemos elencar: a *inflação legislativa*; a *deslegitimação parlamentar*; a *utilização da lei como instrumento de injustiças*, pontualmente nos regimes autoritários e totalitários da Segunda Guerra Mundial e; a *perda de generalidade e abstração da lei*. Os fatores externos à atividade legislativa mostram-se, alguns, como um resultado, uma resposta à desqualificação do legislador, como necessários freios à atividade legislativa. O que seria o caso da *primazia do direito internacional sobre o direito interno* e; *a força normativa da Constituição e dos princípios*. A própria *produção normativa pelo Poder Executivo*, um dos indícios da *hipertrofia* deste Poder, não deixa de ser uma consequência da inadequação ou do despreparo da lei para atender aos anseios coletivos. Todos eles, de uma forma ou de outra, surgem e desdobram-se no cenário atual das sociedades contemporâneas como frutos naturais de uma crise, porque para que esta seja, de fato, configurada, é necessário o concurso de novos elementos para o ajuste de uma nova realidade.

E quais são os efeitos de toda essa realidade para a instituição a qual é o cenário dessa crise: o Estado de Direito? Sinônimo de Império da Lei, o Estado de Direito passou por profundas modificações conceituais e estruturais nos últimos dois séculos: de um ordenamento que encontra na lei o parâmetro de atuação

adequado, onde seus poderes públicos e seus respectivos procedimentos são instituídos e legitimados por ela, independentemente, a princípio, do conteúdo, passou a um Estado constitucional de Direito vinculado a princípios materiais, da separação dos poderes e dos direitos fundamentais, assentes na norma constitucional. Destarte, o Estado de Direito caminhou de uma perspectiva fraca para uma perspectiva forte, substancial. Na conceituação clássica do Estado de Direito, podemos identificar a importância da lei e da Constituição para a sua caracterização. Entretanto, hodiernamente, a lei encontra-se em crise, e a Constituição é a catalisadora dessa crise.

É evidente que o Estado de Direito sofre influências e alterações nesse contexto de crise. E este foi o objetivo da pesquisa: investigar e analisas essas transformações. Na acepção clássica do Estado de Direito, a lei apresentava-se como o elemento central do ordenamento jurídico, dotada da forte pretensão de impor-se como fonte por excelência do Direito. Ora, com a crise, a posição hierárquica da lei no ordenamento vê-se ameaçada. Qual o efeito desse influxo para o Estado de Direito? Qual a sua repercussão para as atividades e funções estatais, no que se refere aos serviços públicos, à produção legislativa, ao relacionamento entre os Poderes da República, à convivência entre os Estados no plano internacional e à respectiva atividade normativa neste âmbito? Os efeitos em relação aos direitos fundamentais e à segurança jurídica também forma objeto atenção especial em nosso estudo, tendo em vista a origem liberal do Estado de Direito que encontra no princípio da legalidade um porto-seguro para os cidadãos frente à atuação estatal, em especial, a administrativa.

CONCLUSÕES:

A maior complexidade das crises é seu caráter de incerteza. Quando se está em crise não se está mal, nem bem. Esse juízo de valor não seria muito bem adequado. O objeto em crise está apenas indefinido. E a incerteza prolonga-se até aproximar-se a crise do fim. Quando ela termina o que estava em crise assume outra feição, provavelmente, bem diferente de como era antes. É exatamente o que ocorre com o ordenamento jurídico. A certeza do direito, alicerçada no princípio da legalidade do Estado Liberal, era a principal característica do ordenamento jurídico até meados do século XX, propriamente, até o fim da II Guerra Mundial. Os acontecimentos históricos desse período foram o cenário do início do processo de crise da lei e a grande ascensão dos princípios constitucionais, dos direitos fundamentais.

Conciliando direito e ética, o novo momento traz como grande trunfo a justiça para as demandas da sociedade. No entanto, frente a uma ideia tão vaga e fluida, como esta e os demais princípios, como aferir a segurança jurídica das decisões judiciais ou das tomadas de decisões da Administração Pública? A colocação de Bärbel Bohley, um dissidente da República democrática alemã, que dizia: esperávamos a justiça, mas veio apenas o Estado de Direito, apresenta-se de forma indigesta, talvez. Em primeiro lugar o Estado de Direito é pressuposto inafastável para que se alcance alguma justiça. Não há como buscar a realização da justiça sem um meio, um instrumento eficaz para isso, e as leis, no caso, as normas processuais, mesmo com falhas, mostram-se adequadas para esse fim. A busca desenfreada, desordenada por uma justiça material, substancial que nem mesmo saberíamos definir, põe em risco a própria justiça e toda conquista civilizatória, que encontra no Estado de Direito um depositário fiel. Seria preferível voltarmos a nos guiar por um conjunto de leis abstratas e gerais, cujo núcleo duro seja respeitado ao máximo pelos juízes. Não defendemos o retorno ao velho método da subsunção mecânica. A ponderação dos princípios é uma conquista contemporânea que permite maior plasticidade do ordenamento, ainda mais em tempos tão efêmeros e voláteis como os atuais. Contudo, a incerteza jurídica é marca de um passado cuja pluralidade de poderes era consideravelmente opressora e instável para que possa retornar.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar, àquele que possui relação direta com a pesquisa em tela e foi de fundamental importância para o êxito que pretendíamos ter: meu orientador, Professor Doutor Marco Aurélio Lagreca Casamasso. O que mais tenho a agradecer a ele é a exigência de suas

cobranças, tanto no momento de passar as leituras para a pesquisa, quanto no momento de corrigir os escritos. Suas colocações críticas quanto à realidade social, política e jurídica que nos circunda e quanto às problemáticas que o tema apresentava, influenciaram-me consideravelmente. Permitiram-me ter novas visões e, sobretudo, ousar a discordar, debater e expor meus pontos de vista, até contra elas mesmas. Serei eternamente grato as suas indicações bibliográficas, tanto no âmbito da pesquisa, quanto nos estudos de Direito Constitucional, como um todo. Agradeço de forma especial o apoio dado no momento em que pleiteei uma bolsa de intercâmbio no programa Mobilidade Acadêmica da Universidade Federal Fluminense. Meu gosto pelo Direito Público, em especial, pelo Direito Constitucional é muito pelos seus ensinamentos e pela sua forma de abordá-lo. Se um dia eu alcançar destaque nessa seara, ser-lhe-ei ainda mais grato, pois eles terão tido importância decisiva para isso.

Em segundo lugar, agradeço a meus pais Francisco e Hilda. Sem seu apoio material, minha formação acadêmica seria ainda mais árdua, quase impossível, na verdade. Em especial, meu amado irmão: advogado que é e muito entendido das ciências jurídicas, sempre me faz contribuições intelectuais imensuráveis.

Em último lugar, mas não em importância, à Universidade Federal Fluminense a ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que custearam minha bolsa de iniciação científica de agosto de 2012 até agosto de 2013. Estudar é um prazer imenso, sendo remunerado para isso é um privilégio. Certamente o fim último que o Estado almeja com esse tipo de programa, qual seja, o fomento à pesquisa e a instigação de graduandos a se aventurarem em temas profundos e complexos dentro de seus cursos para problematizar questões e encontrar respostas, está sendo alcançado, pois em mim, o espírito acadêmico já florescera.

A todos, meus mais sinceros agradecimentos.

Ciências Sociais Aplicadas

Resistências e Re-existências: práticas de comunicação e construção de identidades entre jovens moradores da Baixada Fluminense

Autores: Lia Ribeiro de Azevedo da Silva (bolsista de IC em projeto de pesquisa coordenado pela professora Ana Lucia Enne)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Estudos Culturais e Mídia/ IACS/ Laboratório de Mídia e Identidade (LAMI)/Grupo de Estudos sobre Comunicação e Sociedade (GRECOS)

INTRODUÇÃO: O projeto de pesquisa que agora concluímos é parte significativa de um projeto maior, intitulado "Das casas de cultura às ONGs na Baixada Fluminense: reflexões sobre mídia, cultura, política, práticas de comunicação e juventude", contemplado em 2009 com o edital Jovem Cientista do Nosso Estado pela FAPERJ, que visa comparar as ações culturais desenvolvidas na região da Baixada Fluminense da década de 80 aos dias atuais. Ao nos debruçarmos sobre as atividades desenvolvidas por Organizações não-governamentais na região, nos deparamos com um instigante cenário de atuação de jovens moradores no campo das comunicações e da mídia, através das mais diversas práticas, como produção de filmes e documentários usando celular, movimentos musicais, criação de cineclubes, desenvolvimento de sites, blogs e portais, gerenciamento e programação de rádios comunitárias, dentre outros. Nossa proposta nesta pesquisa foi mapear tais práticas de comunicação e entender de que forma os jovens, através das mesmas, constituem-se como agentes de produção, construção e negociação de identidades culturais e sociais para eles mesmos e para a região de modo geral.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: realizamos uma extensa etnografia com diversos grupos, instituições e atores sociais que atuam no campo da cultura na Baixada Fluminense para produzir material analítico dentro da proposta da pesquisa. A partir desse trabalho de campo destacamos aqueles que se utilizam, em suas ações, especificamente de práticas de comunicação, em muitos sentidos, para compreender a relação entre essas práticas e a produção de identidades culturais, a construção subjetiva da realidade e formas de atuação política usando a cultura. Um dos pontos que exploramos bastante em nossas discussões foi a questão do discurso e da produção de sentidos. Percebemos que as práticas discursivas servem tanto para construir preconceito e distinção quanto para lutar contra eles. No nosso trabalho, tentamos compreender como a cultura é uma arena de disputas simbólicas e materiais entre os diversos agentes que nela interagem. E entendemos que as práticas comunicacionais são estratégicas nesses embates.
Como podemos ver na tabela final deste projeto, são muitas as instituições e atores mapeados, de muita diversidade. Para ilustrar destacaremos, nesta apresentação, cinco estudos de caso, para compreendermos as imbricações entre a prática comunicacional e os eixos indicados. São eles: os Enraizados, de Morro Agudo; a Casa de Cultura Donana, de Belford Roxo; o coletivo Roque Pense, de Duque de Caxias; o cineclube Mate com Angu, de Duque de Caxias; e o grupo Conexões e Saberes, do IFRJ de Nilópolis.

CONCLUSÕES: a partir de nosso levantamento e do trabalho de campo realizado, foi possível compor um mapa amplo e complexo das formas de ação cultural na Baixada Fluminense, a partir de múltiplos atores e situações sociais. Tais resultados foram disponibilizados através de artigos apresentados em congressos e publicados, e através de debates e interações em diversos eventos, tanto acadêmicos quanto de fora da academia, em especial na própria Baixada Fluminense. Além disso, a pesquisa renderá uma publicação impressa, que estamos finalizando, e a consolidação de um site com o mapeamento da Rede jovem de cultura e comunicação da Baixada

Fluminense. Concluímos, a partir deste trabalho, que o empoderamento dos jovens via Novas Tecnologias de Comunicação e Informação implica em novas formas de relação entre cultura e política, e isso requer reflexão contínua para sua compreensão, pois estamos ainda em um terreno em construção, com uma realidade ainda muito escorregadia. De qualquer forma, é inegável a importância que as tecnologias e as práticas de comunicação desempenham na ação social dos jovens de uma região periférica do Rio de Janeiro, permitindo sua inserção e visibilidade para além dos limites físicos comunitários, e gerando uma ampliação de suas atuações efetivas na transformação social. Percebemos que estamos diante de um processo de lutas, que envolvem construção de distinção e preconceito, mas também de formas de resistência e de produção de novos sentidos, configurando a cultura como uma grande arena de disputas materiais e simbólicas fundamental para a transformação social.

Agradecimentos:
Agradeço, em primeiro lugar, aos sujeitos dessa pesquisa, moradores da Baixada Fluminense, que generosamente sempre nos receberam para o trabalho de campo e para as entrevistas, trocando suas experiências, me permitindo um grande aprendizado. Agradeço à orientadora pela confiança e também pela possibilidade de crescimento pessoal e acadêmico. E ao CNPq e ao PIBIC pela bolsa de Iniciação Científica para dedicação ao projeto de pesquisa. Com o encerramento dessa fase da pesquisa, estou agora como bolsista em um novo projeto, com a orientadora, que prevê uma ampliação dos resultados colhidos, com o mapeamento das práticas de comunicação entre jovens não só da Baixada Fluminense, mas do Rio de Janeiro e da região metropolitana de Niterói e São Gonçalo, visando consolidar o site da Rede Jovem como um lugar para disponibilização de dados para futuras pesquisas e para os próprios sujeitos em suas interações.



Ciências Sociais Aplicadas

Medo seriado - o horror e a matriz do excesso na ficção seriada contemporânea.

Mariana Baltar e Priscila Mana Vaz

Departamento de Estudos Culturais e Mídia - GEC / Instituto de Artes e Comunicação Social - IACS

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa refletiu sobre as relações entre engajamento afetivo, cultura do medo e as narrativas de ficção seriada contemporâneas estruturadas a partir do diálogo com as matrizes do horror. Nossa hipótese foi desenvolvida no artigo produzido intitulado “Isso não dá medo: uma análise dos elementos de horror na série Fringe", que trata da forte presença intertextual dos códigos narrativos e repertórios temáticos do horror em produções de ficção seriada contemporânea com foco na série Fringe. Explica ainda como o uso desses códigos tem participação de modo peculiar, se materializando em um engajamento afetivo por parte da audiência mobilizado, principalmente pela matriz popular do excesso, presente no gênero horror.

Nosso artigo trabalhou com o excesso como a principal ferramenta para garantir a eficácia da serialização, uma vez que, para garantir o engajamento afetivo do público, a narrativa da série incorpora, tanto na temática, quanto nas estratégias narrativas, categorias consagradas pelo gênero do horror. Esses elementos estiveram presentes em todos os episódios da temporada que serviu como corpus do artigo.

Também buscamos experimentar a partir de exercícios de realizações práticas em audiovisual, tentando produzir vídeos que consigam expor, em linguagem audiovisual, os conceitos e reflexões da pesquisa. Nesse sentido, a partir do mapeamento analítico feito para a escrita do artigo produzimos um vídeo-ensaio, como temos chamado, que será apresentando como exercício de conclusão da pesquisa.

Este produto, pretende abrir uma outra frente de divulgação dos resultados da pesquisa desenvolvida, um caminho de circulação de conhecimento que se ampare também na própria linguagem audiovisual como forma de comunicação. Acreditamos que desse modo, reflexão escrita e experimentação audiovisual se unem para dar corpo aos aspectos observados ao longo das análises dos objetos empíricos das ficções seriadas na sua correlação com o excesso, em especial com o gênero do horror, na construção/convite a um engajamento afetivo do espectador.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Em nossa pesquisa, trabalhamos com o conceito de excesso pensado pela autora Linda Williams (1991) e com seu papel como elemento de engajamento de público. Para Williams, o excesso no audiovisual seria um excesso de estímulos que ligam os espectadores diretamente a um universo sensorial e sentimental, e suas características principais são o espetáculo e o êxtase.

O êxtase, sobretudo no sentido de excitação e estímulo, é potencializado pela visualidade desses gêneros, que compartilham entre si a característica de provocarem reações corporais, espasmos que fogem do controle do espectador. O excesso é marcado por essa relação corporal e sensorial que produz gritos de prazer, medo e angústia.

No caso específico do gênero de horror, o engajamento se dá com o espetáculo de um corpo que sofre violência, em estado de horror e medo, o que intensifica o sentimento geral de que vivemos tempos extremamente violentos.

Nosso artigo, buscou analisar essas marcas na série Fringe, que ao longo de seu desenvolvimento utilizou características estético-estilísticas de diversos gêneros, variando entre horror, ficção-científica, policial e suspense, como estratégia de fidelização de público.

No caso específico de Fringe, o excesso se traduz nas imagens de aderência constituídas por corpos mutilados, deformidades, excesso de sangue e muito uso de instrumentos cirúrgicos e agulhas. O principal objetivo dessas imagens é o de despertar a repulsa no espectador, mas ao mesmo tempo também servem como elemento de fidelização, porque, ainda que o espectador se assusta e sinta nojo do que vê, continua a assistir a série em busca da explicação para os acontecimentos.

Além do excesso, analisamos também as principais características do gênero horror, optando por demonstrar como se constitui a metonímia do horror e a hibridização dos seres/seres intersticiais. Em Fringe, os seres intersticiais , os seres híbridos que fogem das possibilidades de categorização, se apresentam em alguns episódios como é o caso de um ser apresentado no episódio 16, que é fruto de várias junções de animais em laboratório.

A metonímia do horror consiste na ambientação dos espaços em torno dos quais a ação monstruosa ocorre, agregando assim, valor aos personagens monstruoso, criando assim um ambiente propício para que os espectadores sintam medo. No episódio 6, por exemplo, a ambientação é quase mais importante do que a própria ação.

Nossa pesquisa buscou ainda, ampliar as possiblidades pedagógicas e tirar proveito de outras formas de linguagens contemporâneas capazes de transmitir conhecimento. Isso porque, ao longo da pesquisa, estudamos que as narrativas ficcionais (inclusive e sobretudo as audiovisuais) são formas de ensinamento do mundo (ensinamento de ver e sentir o mundo) Sobretudo a noção de “pedagogia das sensações” e do excesso como elemento importante para dar concretude ao próprio projeto de construção da modernidade e contemporaneidade.

Nesse sentido, nos pareceu coerente e interessante experimentar uma nova forma de apresentação de resultados, produzindo nós mesmos uma narrativa audiovisual que se associa ao texto escrito como resultado e sistematização das análises e reflexões da desenvolvidas ao longo da pesquisa.

Para isso, procuramos transpor para a linguagem audiovisual os conceitos-chaves da análise empreendidas na forma escrita do artigo. A escrita do artigo foi importante para a produção do vídeo, pois clareou as escolhas teóricas que poderiam ser feitas e também, por outro lado, o trabalhou de seleção das imagens que compõe o vídeo, serviu para sistematizar o artigo.

O vídeo-ensaio que será apresentado traz então os principais conceitos trabalhados no artigo, que exemplificados com imagens, serão apreendidos de maneira mais fluída por aqueles que não estão familiarizados.

CONCLUSÕES:

Nossa pesquisa/artigo quis apresentar como o excesso e o horror atuam na construção do público de um produto de ficção seriada. A partir da análise de alguns episódios da primeira temporada da série Fringe procuramos explicar a importância do uso dos códigos de horror na construção da narrativa.
O gênero horror, apesar de se basear na construção da mobilização de afetos mediados pela repulsa e medo, consegue construir um engajamento do público e fideliza-lo. Mesmo com a ausência da figura do monstro em si, identificamos a série como horror pela construção de sua atmosfera, cenário e local do horror. Abusando, muitas vezes, dos clichês (ambientes escuros, som crescente de acordo

com o teor de perigo da cena, sangue em exposição evidente..) agregados a este gênero para a construção destas metonímias.
Este aspecto de hibridismo de gêneros nos produtos de ficção seriada tem se tornado um fator cada vez mais presente dentro do universo televisivo.
Ao criar um vídeo-ensaio procuramos retratar os elementos estudados através da linguagem audiovisual, buscando facilitar a apreensão dos conceitos.

Agradecimentos:

A minha orientadora que foi e tem sido mais que uma mentora, mas uma referência para a continuidade dos meus estudos no campo das Ciências Sociais Aplicadas, me incentivando a seguir a pesquisa além do âmbito da graduação.

Aos amigos integrantes do grupo de pesquisa NEX – Núcleo de Estudos do Excesso nas Narrativas Audiovisuais, com os quais a leitura e as discussões prazerosas nos ajudaram a apreender melhor os textos de referência. E nos possibilitaram não apenas o cumprimento da revisão bibliográfica, mas o adensamento da visão crítica em relação aos aportes e arcabouços teóricos.

Ciências Sociais Aplicadas

Infraestrutura e urbanismo: cenários de recuperação e instrumentos de gestão como diretriz de sustentabilidade.

Autores: Diogo Ubaldo Braga e Eloisa Carvalho de Araujo

Departamento/Unidade/Laboratório: TUR/EAU/UFF

INTRODUÇÃO: Este relato, articulado ao plano de trabalho do bolsista, sobre o papel da infraestrutura e dos instrumentos normativos no contexto do urbanismo sustentável, apresenta os principais resultados da pesquisa acadêmica vinculada ao projeto de pesquisa FAPERJ E-26/111.421/2011, coordenado pela professora Doutora Eloisa Araujo e intitulado: "Infraestrutura e urbanismo: cenários de recuperação e instrumentos de gestão como diretriz de sustentabilidade". Compreende a investigação de melhorias na produção de ambientes urbanos e a repercussão das mesmas, seus conceitos e aplicabilidade.

A pesquisa objetivou a investigação a partir de cenários de recuperação e instrumentos de gestão orientados pelo viés da sustentabilidade, questões como o incremento de serviços e infraestrutura, a requalificação e a transformação de espaços construídos, assim como, a produção de novos ambientes urbanos como suporte à concentração de investimentos e a implantação de novos empreendimentos. O estudo compreendeu também a discussão dos aspectos do intraurbano, especialmente aqueles relacionados à prestação de serviços e o planejamento de bairros novos.

Com essa orientação o presente projeto propôs a sistematização da produção científica relacionada ao tema, bem como, da produção recente de práticas de urbanismo sustentável, no contexto das cidades fluminenses e catarinenses. Os resultados foram apresentados sob a forma de um ranking de projetos ordenados segundo vantagens comparativas. No tocante aos projetos esses últimos foram apresentados do ponto de vista do potencial de sustentabilidade. Quanto maiores as vantagens, maior o potencial de sustentabilidade e melhor o posicionamento na hierarquia dos projetos, nas áreas de estudo. Essa abordagem apresentou confluência com um dos principais objetivos da pesquisa em pauta. A partir desse entendimento, a pesquisa visou ainda à produção e sistematização de dados, buscando a disponibilização dos mesmos, para consulta, divulgação dos resultados obtidos por meio de eventos científicos, dentro da temática desenvolvida pelo grupo de pesquisa.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas. Na primeira, dedicada à compreensão do objeto de estudo, foi realizada a partir de levantamento de aportes teóricos sobre sustentabilidade, infraestrutura urbana e urbanismo. Nesta etapa foi prevista uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, bem como o levantamento de normas aprovadas que tenham contribuído para a construção de cenários de recuperação e a adoção de instrumentos de gestão como diretriz de sustentabilidade. A segunda e terceira etapas da pesquisa consistiram no levantamento de estudos de caso no Estado do Rio de Janeiro e Estado de Santa Catarina, considerando o impacto de grandes projetos, a concentração de investimentos, intervenções urbanísticas de requalificação e transformação de ambientes urbanos, sobretudo, projetos de novos bairros. As modificações no ordenamento do território foram observadas a partir do plano urbanístico. Ainda em um primeiro momento foram definidos os três primeiros estudos de caso da pesquisa: a Cidade Pedra Branca, no município de Palhoça, Santa Catarina; o Alphaville Terras de Maricá, na cidade de Maricá e o Alphaville Rio Costa do Sol, em Rio das Ostras, ambos situados no Estado do Rio de Janeiro. Posteriormente foi incluído o Projeto Canoas, no Rio Grande do Sul.

Para proceder este estudo, foi adotado método comparativo a partir de aspectos de um ambiente construído sustentável e a análise dos casos escolhidos. Tal comparação foi construída a partir de base teórica, utilizando como ponto de partida contribuições de Mike Jenks em seu livro "Dimensions of the Sustainable City"[1].

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A partir de uma pesquisa bibliográfica aprofundada, foram feitas pesquisas de instrumentos de gestão, de projetos referenciais e tabulação de alguns dados.

Como resultado da primeira etapa foi produzido um artigo que foi submetido ao IX CICAU - Congresso de Iniciação Científica em Arquitetura e Urbanismo, intitulado *"O Conceito de Sustentabilidade – seu desgaste e possíveis perspectivas de sua reestruturação".* O artigo foi apresentado no XVI EREA - Encontro Regional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo, realizado na cidade de Niterói, Rio de Janeiro. Este artigo, no âmbito da presente pesquisa, foi considerado marco reflexivo e conclusivo dos conceitos de sustentabilidade que direcionam as teorias urbanísticas mais utilizadas atualmente.

Ainda foram proferidas duas palestras para a turma de Infraestrutura Urbana como parte da dinâmica do processo de pesquisa. A primeira palestra ministrada acerca das reflexões sobre iniciativas de projetos urbanos de bairros sustentáveis utilizou-se dos dois estudos de caso (Cidade Pedra Branca e Alphaville Rio Costa do Sol) e buscou correlacionar teoria e prática. A segunda palestra privilegiou abordagem mais específica sobre a temática da infraestrutura urbana nas cidades, elegendo o sistema de gestão de resíduos sólidos na cidade de Niterói, da normatização à operação, numa perspectiva de apresentar críticas e possibilidades de melhoria do mesmo.

A segunda e terceira fase da pesquisa foram realizadas concomitantemente, pois os instrumentos de gestão foram estudados mediante os estudos de casos. O bairro de Pedra Branca em Palhoça (SC) juntamente com o condomínio Alphaville em Rio das Ostras (RJ) foram analisados de forma comparativa. Estas ocupações urbanas baseiam-se em diretrizes da teoria do Novo Urbanismo, no entanto, tem diversas diferenças morfológicas em sua ocupação. Essas diferenças foram detectadas e posteriormente qualificadas.

Foi estruturada uma tabela contendo diversos projetos de intervenções urbanísticas já consagradas internacionalmente. Do estudo desses casos foram extraídas as diretrizes utilizadas para a criação do ambiente urbano sustentável. Isto ocorreu pela comparação dos casos e pela detecção de diretrizes semelhantes.

Selecionadas as diretrizes de sustentabilidade mais utilizadas nos estudo de casos já consagrados, desenhamos uma tabela com o intuito de criar um sistema de avaliação de projetos. Com este sistema foi possível a valoração dos projetos. Foram analisados os projetos do Bairro de Pedra Branca em Palhoça (SC), o Alphaville em Rio das Ostras (RJ), Canoas (RS) e o Alphaville em Maricá (RJ).

Outro artigo produzido e que engloba dois dos estudos de casos foi produzido sob o título "*Assentamentos Urbanos Contemporâneos: Modelos e estratégias em discussão*" foi selecionado para apresentação no IV SIMPGEU - Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Urbana e no I Encontro Nacional de Tecnologia Urbana, ambos a serem realizados na Cidade do Rio de Janeiro.

CONCLUSÕES:

A partir do desenvolvimento e dos desdobramentos da pesquisa concluímos que ela abriu um leque de oportunidades que dão margem a novos questionamentos e possibilidades de investigação. Será possível desenvolver novas pesquisas que permeiem por outros caminhos e temáticas fortalecendo as discussões que aqui foram suscitadas.

O trabalho de pesquisa seguiu fiel ao seu cronograma. Todas as quatro metas propostas

[1] GAUZIN-MÜLLER, Dominique. Arquitetura Ecológica. Tradução de Celina Olga de Souza e Caroline Fretin de Freitas. São Paulo: Senac SP, 2001.

no plano inicial da pesquisa foram cumpridas, foram elas: Pesquisa e reunião de conhecimento teórico-conceitual, Revisão bibliográfica; Pesquisa de instrumentos de gestão orientados pelo viés da sustentabilidade; Pesquisa e reunião de referências projetuais para produção de análise crítica; Elaboração do resultado final, Compilação do material da pesquisa.

Acredito que a pesquisa tenha contribuído imensamente para a minha formação acadêmica e para o amadurecimento em relação à profissão de Arquiteto e Urbanista. Os temas abordados são recorrentes a inúmeras disciplinas do curso de graduação de Arquitetura e Urbanismo e contribuíram consideravelmente para a discussão de assuntos como sustentabilidade, infraestrutura, cidade, instrumentos de gestão e questões correlatas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ACSELRAD, H. Sustentabilidade e território. In Herculano, S.C. (org.) Qualidade de vida e riscos ambientais, Niterói, Eduff, 2000

ACSELRAD, H.(ORG.) A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Coleção espaços do desenvolvimento, Rio de Janeiro, DP&A Editora e CREA-RJ, 2001

ALVES, Fernando M. Brandão. Avaliação da Qualidade do Espaço Público Urbano. Proposta Metodológica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

CHOAY, Françoise. O Urbanismo: Utopias e Realidades Uma Antologia. 5.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

GAUZIN-MÜLLER; Arquitetura Ecológica. 1. Ed. São Paulo. SENAC,2010.

HALLIDAY, Sandy. Sustainable Construction. 1. Ed. Burlington: Elsevier, 2008.

INSTITUTE OF ADVANCED ARCHITECTURE OF CATALONIA, Self Sufucient City: Envisioning of the future. Barcelona: IaaC, 2012.

INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL, Ecos Urbanos: 8a bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo. São Paulo: SENAC, 2012.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KELLOGG, Scott; PETTIGREW, Stacy. Toolbox for Sustainable City Living: a do-it-ourselves guide. Cambridge: South End Press, 2008.

LYNCH, Kevin. A Boa Forma da Cidade. São Paulo: Martins Fontes,1981.

MASCARÓ, Juan & Mário Yoshinaga. A Infra-estrutura Urbana. Porto Alegre: Masquatro Editora, 2005

MASCARÓ, Juan Luis. Sustentabilidade em Urbanizações de Pequeno Porte. Porto Alegre: Masquatro, 2010.

PANERAI, Philippe. Análise Urbana. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

RUANO, Miguel, Ecourbanismo: Entornos Humanos Sostenibles: 60 Proyectos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2007.

SASSI, Paola. Strategies for Sustainable Architecture. Abingdon:: Taylor & Francis, 2006.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço à professora Eloisa Carvalho de Araujo, que orientou este projeto, à FAPERJ que o apoiou , à pesquisadora, bolsista de iniciação científica pela FAPERJ, Samara Guimarães, por compartilhar da mesma trajetória, fatores esses que foram determinantes nesse projeto. Um agradecimento particular ao PIBIC/CNPq pela oportunidade de aprendizado.

CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

CRÍTICA CULTURAL E NOVAS ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO E AÇÃO: UM ESTUDO DA CRÍTICA MUSICAL MASSIVA

Autores: Ioná Ricobello de Souza (bolsista PIBIC)
Marildo J. Nercolini (Orientador)

Instituto de Artes e Comunicação Social - Departamento de Estudos Culturais e Mídia

INTRODUÇÃO:

Para iniciar uma análise sobre o "pensar crítico" de hoje é necessário olhar para trás, buscar saber como ele era realizado para então entender a maneira como a crítica é feita atualmente. De uma crítica distante da sociedade, realizada por intelectuais mais acadêmicos e detentora de uma pretensa "verdade" a uma crítica ligada à indústria cultural mais como guia de consumo ou a praticada também pelos próprios artistas ou por indivíduos anônimos com um teor mais relativista, muitas transformações aconteceram.

Assim como teoriza Eagleton (1991) e Bornheim (2007), a crítica não pode ser desvinculada da esfera pública, espaço onde nasceu e no qual tem sua razão de existência. O pensamento crítico é contextual, ou seja, a crítica é histórica, é processo. E tudo o que é processo passa por mutações. Os críticos, que antes eram detentores de um lugar de fala absolutamente legitimado e pouco questionados, passaram a sentir a necessidade de olhar para o público e perceber as respostas que ele dava às suas opiniões e também as opiniões e análises que eles próprios faziam sobre as expressões artísticas.

A explosão da web 2.0 foi um fator fundamental para a inclusão de novos indivíduos nesse papel de "crítico". Porém, as mudanças não se refletiram somente no mundo online. Os jornais também se viram obrigados a reformular a maneira como a crítica estava sendo feita e o espaço a ela dedicado. Com espaço muito reduzido, a crítica estava ocupando um lugar quase que apenas figurativo, "guia de consumo", sem muita discussão sobre os produtos culturais.

Percebemos no decorrer da pesquisa uma reestruturação do espaço da crítica cultural dentro dos jornais impressos. Uma das estratégias consistiu na contratação de profissionais que faziam parte da indústria cultural e que possuíam legitimação em suas falas, capital simbólico suficiente para falar sobre música, teatro, cinema e outros diversos temas contemporâneos. No caso das críticas culturais do jornal *O Globo*, em 2012 a pesquisa aprofundou-se no estudo da participação de Caetano Veloso, contratado a partir de 2010 para escrever uma coluna semanal, publicada aos domingos, no Segundo Caderno. Conhecido polemista, nunca se furtou a expressar sua opinião sobre os mais variados assuntos. Além de reconhecido e legitimado cantor-compositor, tem assumido, de acordo com Nercolini (1997), o papel de artista-intelectual, interferindo nos debates públicos e assumindo posição dentro deles. Foi realizada uma análise do Caetano Veloso crítico cultural, isto é, a maneira como ele se constrói como crítico.

Neste último ano da pesquisa, a atenção foi voltada para a crítica musical mais específica, e não mais apenas a crítica cultural como um todo. Através da análise sobre este modo de fazer crítica, pudemos refletir sobre o processo de reterritorialização constante pelo qual a mesma vem passando, marcado pela chegada do Crítico 2.0, um novo agente crítico e personagem principal na história da reconfiguração da crítica musical.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O resultado concreto da pesquisa é um banco de dados com materiais publicados do Segundo Caderno do jornal *O Globo* e classificados por autor-crítico, data, título e temática, a partir dos quais está sendo feita a análise. Ao realizar essa análise, foi-se percebendo como o crítico cultural comporta-se hoje e, com a ajuda do embasamento teórico anteriormente estudado, conseguimos entender o processo de reterritorialização pelo qual a crítica passou. A análise realizada através do banco de dados da pesquisa também serviu de base para um aprofundamento do estudo sobre o crítico Caetano Veloso, que é tema do artigo "Caetano Crítico – Camaleão", fruto desta pesquisa, que foi apresentado em 2012 no V CONECO, por mim, aluna-bolsista dessa pesquisa.

CONCLUSÕES:

Percebemos, conforme a pesquisa foi sendo realizada, que o crítico cultural ocupava exíguo espaço nos grandes jornais e revistas impressos, transformando-se, no dizer de Sérgio Miceli (*apud* SOARES, 2007:1), em simples "guias de consumo", indicando o que se devia ou não comprar, reproduzindo releases já previamente prontos, participando e reproduzindo entrevistas coletivas previamente agendadas, com uma quase total ausência de uma análise propriamente crítica. Como uma das decorrência disso, cresceram espaços alternativos para a crítica musical, seja em blogs, sites especializados, revistas eletrônicas, grupos de discussão virtuais, explorando as muitas possibilidades trazidas pelos avanços tecnológicos e comunicacionais. Surgiu o que denominamos, em análise publicada em 2011 (NERCOLINI, e WALTEMBERG, 2010), de crítico amador ou crítico 2.0, novos mediadores/agentes críticos, mesmo que não legitimados pelo campo, criando e fazendo circular suas análises em espaços possibilitados sobretudo pelo advento da web 2.0. Passamos a observar a retomada do espaço crítico nos segundos cadernos dos grandes jornais. A partir dessa observação, surgiu a necessidade de analisar esse fenômeno de maneira mais profunda, e então foi gerado o banco de dados com colunas do Segundo Caderno do jornal O Globo, o que facilitou a análise. Ao classificar por temática e realizar um resumo sobre cada coluna, foi possível traçar os perfis de cada crítico e analisar melhor os assuntos abordados por eles.

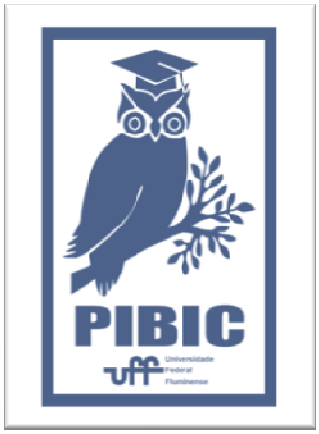
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BORNHEIM, G. "As dimensões da crítica." In: MARTINS, M.H.(org.). Rumos da crítica. SP: Itaú Cultural, 2007. p.33-45.

EAGLETON, T. A função da crítica. SP: Martins Fontes, 1991.

NERCOLINI, M. J., WALTEMBERG, L. "Novos mediadores na crítica musical". In: PEREIRA DE SÁ, S. (org.) Rumos da cultura da música. Porto Alegre: Sulina, 2010, p. 227-247.
NERCOLINI, M. Artista-intelectual: a voz possível em uma sociedade que foi calada. Tese de mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

SOARES, C.C. "A crítica cultural hoje, segundo Sérgio Miceli e Marcelo Coelho", Revista Trópico, http://pphp.uol.com.br/tropico/html/textos/1694,1.shl . Acessada em 07/05/2007.





Ciências Sociais Aplicadas

Triangulação de fontes no caminho da pesquisa: identificação, acesso e uso

Helen de Souza Costa

Departamento de Ciência da Informação / Instituto de Arte e Comunicação Social

INTRODUÇÃO:

Este trabalho é produto da minha participação, como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), no projeto de pesquisa *"Formação e profissionalização de professores secundários: A Universidade do Brasil no Estado Democrático: 1945-1960"*, sob a orientação da Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Alves Breglia, motivo de sua apresentação na Semana Acadêmica 2013 da Universidade Federal Fluminense.

O referido projeto é parte integrante de outro projeto intitulado *"A construção da identidade do professor do ensino secundário, normal e profissional: uma abordagem comparativa".* Trata-se de um projeto interinstitucional que agrega pesquisadores da PUC-RJ, UERJ, UFRJ, UFF, UENF e CEFET-Rio e é coordenado pela Profª. Drª. Ana Waleska Mendonça (PUC-RJ).

A escolha do tema "fontes de informação" justifica-se pelo seu uso contínuo em todo percurso do projeto de pesquisa mencionado, configurando-se em atividade primordial para que, a partir do conjunto documental identificado, seja possível realizar análises acerca das questões que envolvem o objeto da pesquisa: a *formação dos professores secundários*, observada a delimitação do recorte espaço-temporal.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os vários tipos de meios e suportes que hospedam a informação constituem-se em fontes de informação, que geram conhecimento quando submetidas à interpretação. Podem variar quanto ao formato (fotografia, artigos de periódicos, livros), ao suporte (papel, meio eletrônico, fita magnética) e à função (informar, indicar regras, localizar documentos). Quanto à classificação das fontes, estas podem ser primárias, secundárias e terciárias. Os documentos que apresentam novas informações ou novas interpretações de ideias e/ou fatos caracterizam as fontes primárias. As fontes secundárias são organizadoras dos documentos primários; têm por finalidade facilitar o uso da informação dispersa nas fontes primárias. Já as terciárias assumem a função primordial de guiar o usuário na pesquisa de fontes primárias e secundárias: são nomeadas de obras de referência.

Como etapa inicial do projeto procedeu-se o levantamento da literatura, com o objetivo de identificar a produção literária relacionada ao tema/problema da pesquisa para formar o *corpus* documental essencial para construir o objeto. O processo de identificação e busca da literatura permeou toda trajetória da pesquisa. Dentre as diversas tipologias de fontes foram privilegiadas dissertações, teses, livros, artigos de periódicos em catálogos de bibliotecas e bases de dados. Além disso, a busca por fontes documentais se fez oportuna, uma vez que o tema/problema é desenvolvido sob uma perspectiva histórica.

O uso das fontes de informação está na razão direta de sua tipologia, ou seja, a identificação de fontes de informação utilizadas no percurso da pesquisa vai ao encontro da especificidade do objeto que se quer construir, dos objetivos a alcançar e da formulação da metodologia a ser adotada. Por isso, o conhecimento mais aprofundado sobre as fontes que se vai utilizar tende a agregar valor à pesquisa, pois cada tipo de fonte registra uma natureza diferenciada de informação, que pode ser melhor utilizada se estiver em conformidade com a demanda do usuário.

Outro fator preponderante a se considerar quanto ao uso de fontes relevantes está relacionado à autoria. O reconhecimento de um autor em seu campo de atuação é reflexo da

consolidação de sua produção intelectual, que ao longo dos anos contribui para o avanço de cada área do conhecimento. Desta maneira, trabalhar com autores já consagrados, conhecer sua vertente de atuação, suas vinculações institucionais e produções literárias são questões de extrema relevância que se impõem no itinerário da pesquisa científica.

O pesquisador, também usuário da informação, trabalha em todo tempo com informações de natureza diversa e também atua como criador de novas fontes que são produzidas desde os rascunhos, relatórios até chegar aos artigos científicos. Há de se concordar que todo processo de identificação, acesso e uso da informação registrada permeia a cadeia produtiva de novos conhecimentos, apresentando-se como um ciclo de constante busca, apropriação de idéias, produção de sentido, erros e acertos, que cooperam para determinar caminhos e encontrar respostas às demandas que a pesquisa científica impõe à prática do pesquisador.

CONCLUSÕES:

A temática em questão faz parte do escopo de conhecimentos essenciais ao profissional bibliotecário, pois como mediador da informação cabe a ele ter o domínio de todo o processo que envolve a identificação da natureza das fontes para chegar ao seu registro, etapa inicial para acessá-las. De igual forma, é importante que o pesquisador conheça a natureza e as tipologias das fontes de informação com as quais trabalha para que possa agregar valor ao desenvolvimento do projeto de pesquisa.

Não é sem obstáculos que o trabalho com as fontes acontecem, todavia pode-se afirmar que o uso das fontes de informação é um fator preponderante na metodologia a ser seguida em projetos e na pesquisa propriamente dita. Reconhecer a necessidade de buscar a informação nos atos normativos, em periódicos, em base de dados, em livros, em filmes, identificar se estes documentos estão em bibliotecas, em arquivos, na Internet, são processos de tomada de decisão que irão definir a otimização do tempo, dos recursos e o bom desenvolvimento da pesquisa em curso.



Figure 1: Logo PIBIC

Ciências Sociais aplicadas

Processos de subjetivação na cultura audiovisual contemporânea: os efeitos políticos dos recursos expressivos no cinema e na publicidade.

Bolsista: João Ricardo de Lima Noronha
Prof.ª Geisa Rodrigues

Departamento de Comunicação Social- IACS- UFF

INTRODUÇÃO:

O objetivo principal da pesquisa era investigar, em obras audiovisuais contemporâneas, os recursos estilísticos e expressivos empregados, bem como as estratégias narrativas desenvolvidas para as representações de gênero. A pesquisa partia do pressuposto de que os elementos estéticos da obra podem funcionar tanto para reiterar práticas discursivas de saber-poder que promovem a desigualdade, quanto para estabelecer resistência a estas práticas. Desta forma, buscamos uma reflexão sobre as conseqüências políticas das escolhas estéticas de obras audiovisuais. Para tanto, procuramos desvendar, numa perspectiva crítica, os processos de significação instaurados muitas vezes de forma dissimulada, imperceptíveis tanto ao espectador e consumidor, quanto aos próprios alunos de graduação de Comunicação social.

Face às mudanças ocorridas no campo político, em que lógicas binárias de oposição e enfrentamento, assim como de materialização da diferença cedem lugar a subjetividades modulares e transitórias, surge a questão: qual o papel politico do audiovisual nos processos contemporâneos de subjetivação?Interessava particularmente à pesquisa a incidência de uma relação com o espectador/consumidor mais pautada na experiência estética (sensorial e afetiva) que na representação. Procuramos investigar, portanto, se a mobilidade e a multiplicidade, bem como os novos formatos de experiência narrativa e estética significariam necessariamente o fim de papéis e identidades fixos, em particular os pautados em valores heteronormativos com relação à sexualidade. Não esperávamos de imediato responder a tais questões, mas explorá-las a fundo, não somente para vislumbrar perspectivas políticas de atuação no campo audiovisual contemporâneo, mas para favorecer o pensamento crítico com relação aos conteúdos da produção audiovisual, e em particular em peças publicitárias, dentro do curso de Comunicação Social.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Num primeiro momento iniciamos discussões acerca do tema, a partir da leitura dos textos: *A democracia cosmética* (SODRÉ, 2006) e *Interrelações entre estética e política: o papel das emoções, da experiência e da narrativa ficcional* (MARQUES, 2010). Foi feita uma seleção inicial de filmes que deveriam ser vistos para exemplificar o funcionamento de narrativas mais pautadas na experiência sensorial e afetiva. Ao todo 10 obras foram selecionadas. O objetivo era a imersão neste formato de abordagem. Após essa etapa iniciamos a seleção do corpus de análise composto por peças publicitárias. Decidimos analisar peças especificamente dedicadas ao dia dos pais e ao dia das mães, por permitirem uma análise comparativa mais direcionada.

A investigação proposta compreendeu a decupagem e a análise de 8 peças publicitárias. O referencial teórico-metodológico para a análise partiu do livro *Ensaio sobre a análise fílmica* (VANOYE & GOLIOT-LÉTÉ, 2006) e do texto *A análise do não verbal e os usos da imagem nos meios de comunicação* (SOUZA, 2001).

As impressões de análise foram registradas num relatório escrito, e serão utilizadas posteriormente, num artigo acadêmico, ainda em desenvolvimento.

Parte do resultado da pesquisa foi divulgada em sala de aula, num seminário ministrado para os alunos do curso “Análise do anúncio”. Além disso, as leituras, bem como as impressões de análise, auxiliaram no desenvolvimento de trabalhos de disciplina em fase de conclusão.

CONCLUSÕES:

Durante o percurso da análise, concluímos que de alguns elementos estéticos observados nos filmes a que assistimos foram adotados nas peças publicitárias. Trata-se de formatos narrativos menos convencionais, com passagens de camera privilegiando gestos e olhares para destacar os aspectos sensoriais e afetivos dos encontros narrados. Entretanto, tais peças exibem uma permanência efetiva de valores e normas atribuídos aos gêneros. Há uma clara diferenciação entre as peças voltadas para o dia das mães e as peças do dia dos pais, com relação ao foco dramático. No caso, as situações envolvendo as mães privilegiam o cotidiano e a convivência doméstica. Os encontros entre pais e filhos privilegiam o lazer e a diversão. A trilha sonora também segue essa tendência e, no caso das mães, procura ampliar a dramaticidade e a ternura das cenas. Destaca-se na análise os planos fechados nos gestos e olhares em cena que refletem claramente a diferenciação entre a posição feminina que cuida e masculina que acompanha.

Referências bibliográficas

BEZERRA, Julio. *O corpo como cogito: um cinema contemporâneo à luz de Merleau-Ponty.* In Revista E-Compós. Brasilia, V. 13, n.1, Jan/Abril 2010. Disponível em WWW.e-compos.org.br.

FAIRCLOUGH, Norman. *Discurso e mudança social.* Brasília: Universidade de Brasília, 2001.

GUATTARI. Félix. *Caosmose:* um novo paradigma estético. São Paulo: Ed. 34, 1998.

LOURO. Guacira L. (org.) *O corpo educado.* Pedagogias da sexualidade. Belo Horizonte: autêntica, 2007.

MARQUES, Angela C. S. Interrelações entre estética e política: o papel das emoções, da experiência e da narrativa ficcional. Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho “<Estéticas da Comunicação>”, do XIX Encontro da Compós, na PUC-Rio, Rio de Janeiro, RJ, em junho de 2010.

SODRÉ, Muniz. A democracia cosmética. In As estratégias sensíveis: Afeto, Mídia e Política. Petrópolis: Vozes, 2006. P. 125-188.

SOUZA, Tânia C. Clemente de. *A análise do não verbal e os usos da imagem nos meios de comunicação.* in Revista Rua nº 7. Campinas: Unicamp, 2001.

VANOYE, Francis e GOLIOT-LÉTÉ, Anne. *Ensaio sobre a análise fílmica*. 4 Ed.Campinas: Papirus, 2006.

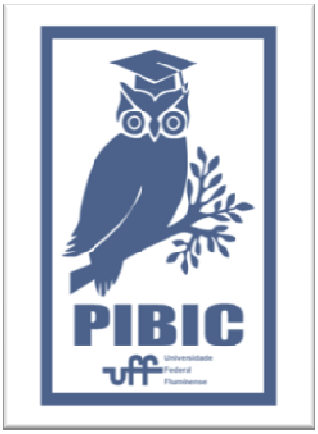


Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Desigualdade Jurídica e Contraditório - A Cidadania Tutelada

Professor Roberto Kant de Lima; Bolsista: Monique Torres Ferreira

Direito Público/Faculdade de Direito/LAESP - INEAC

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa teve como objetivo central socializar a bolsista na área de interseção da Antropologia com o Direito, de modo ao adotar a metodologia da primeira, se permitiu a percepção do chamado mundo jurídico, enquanto um fenômeno social, demarcado por determinadas *sensibilidades jurídicas.*

Nesse sentido, ao deslocar-se da pesquisa doutrinária tradicional para a pesquisa empírica *no* Direito, possibilitou-se ao pesquisador iniciante a notar a chamada *dimensão simbólica dos conflitos.*

Dessa forma, os embates vistos em *campo* passaram a ser compreendidos não mais como questões que necessitariam de serem entendidas através da operação cognitiva realizada pelos juristas, a *redução a termo dos conflitos.* Mas, sim, da interpretação simbólica dos mesmos de modo a explorar os múltiplos sentidos deles decorrentes.

Através dessa metodologia, o estudante realizou sua pesquisa etnográfica na Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, numa Vara de Família do Município de Niterói.

A Defensoria em questão funciona como uma instituição cuja atribuição é fornecer orientação jurídica e defesa daqueles que não têm condições financeiras de pagar um advogado. No caso específico da Vara de Família de Niterói, esta instituição funciona para administrar conflitos pertinentes a assuntos que envolvem conflitos familiares.

Desse modo, a bolsista pôde observar de que forma se deu as práticas e representações dos profissionais do direito, assim como os discursos dominantes nesses espaços, que demonstravam aspectos peculiares dos processos de interpretação de casos e do exercício das práticas jurídicas

Delineou-se, portanto, de que forma esses processos interpretativos foram construídos no espaço institucional da Defensoria pelos próprios agentes do campo, e de que forma a apropriação de um discurso normativo se relaciona com esses processos, de forma a evidenciar contradições entre as práticas jurídicas e o discurso sobre essas práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo da pesquisa etnográfica na referida instituição, notou-se formas peculiares de administração de conflitos no caso concreto. Apesar de haver na fala dos atores a recorrente evocação ao caráter normativo de suas ações, tanto no âmbito do tratamento pessoal entre Defensores, secretários e estagiários e os chamados "assistidos", quanto na atribuição de possíveis soluções processuais atribuídas pelos atores do campo para cada caso, foi observado que a prática destes atores indicava justamente o oposto. Na prática, essas relações estavam mais atreladas à discricionariedade motivada dos atores, ou seja, na liberdade sobre a forma como o conflito é administrado na prática, oriunda de um conhecimento compartilhado entre esses atores a respeito desses procedimentos informais.

Em função desta forma particular de administrar, surgem deterinadas “soluções” para conflitos determinados que são estranhas aos códigos positivados do direito, tratando-se de soluções legitimadas pela própria recorrência prática dos atores do campo e diferenciadas no sentido de que podem variar de acordo, também, com o caso concreto.

Um aspecto que se evidenciou no decorrer da pesquisa é que a interação, no interior da Defensoria, se dá de forma estratificada e com um grau elevado de imprevisibilidade. Nesse sentido não há um “padrão” disponível de atendimento, e, tampouco, de socialização de acordo com pressupostos materiais, ou seja, com o conteúdo que deve orientar as ações práticas dos estagiários. Do contrário, há uma contradição do discurso sobre as práticas pautadas em um suposto conteúdo dogmático em relação às práticas desprovidas de critérios respaldados em um conteúdo acessível a todos.

Foi possível perceber que dentro do modelo de construção dos fatos codificados no código de processo civil, existia uma série de variações e possibilidades de modelos distintos que eram ordenados de acordo com a discricionariedade de cada defensor. Não existia um único modelo de petição legítimo de acordo com a consonância entre o procedimento previsto em lei e o aplicado na prática pelos atores do campo, mas sim, um modelo flexibilizável de acordo com a conveniência e perspectiva de cada Defensor sobre os casos concretos apresentados.

Nesse processo de construção de modelos peculiares de lidar com casos concretos, o "certo" e "errado" passa por um processo de ressignificação que a própria consciência dos atores que produziam e reproduziam esse discurso não dominava, tendo em vista que essas práticas se mostraram naturalizadas. Essas definições de “certo” e “errado” nesse contexto, pareceram ser delimitados a partir de pontos de vistas peculiares aos atores do campo. Em se tratando de um campo que se legitima justamente por seu caráter normativo, e que a normatividade é, a todo tempo evocada como argumento fundamentador das práticas executadas pelos atores desse campo, essa questão se mostra paradoxal.

CONCLUSÕES:

Ao entendermos o Direito enquanto prática, como um *saber local*, influenciado, portanto por uma cultura jurídica específica. Podemos analisá-lo, não mais como um saber que se pretende universal, mas sim pelos modos de atuação que, por vezes, se dão em descompasso com a realidade social.

Ao longo da experiência da pesquisadora na Defensoria Pública, através da contribuição metodológica da Antropologia, um dos aspectos evidentes no campo é que existe uma contradição entre o discurso normativo sobre as práticas desempenhadas no âmbito da defensoria, respaldado, sobretudo, nos dispositivos legais do Código de Processo civil, e as práticas jurídicas em si, adotadas no atendimento ao público pelos defensores e estagiários. Foi possível perceber que, nesse espaço, também existe um lugar para o reconhecimento de demandas subjetivas das quais a decantação mecânica de elementos puramente jurídicos não seria capaz de evidenciar.

Esse reconhecimento, no entanto, é mantido implícito quando se trata do âmbito do discurso. Isso significa que, enquanto discurso sobre a prática, estes protocolos não são publicizados. Porém, enquanto prática, há um compartilhamento do conhecimento de determinadas práticas para determinados casos concretos que não são legalmente previstas, mas que se legitimam através do exercício reiterado das mesmas. Por outro lado, foi possível notar que esse reconhecimento institucional não se dá de forma homogênea. Nem todos os cidadãos são reconhecidos e tratados como *pessoas* e não como *indivíduos* (Mauss, 1974), ou seja, muitas vezes, à um caso semelhantes, é atribuído um tratamento desigual.

O que vai determinar a prioridade de um caso em detrimento de outro é, na teoria, a correspondência com a lei e a gravidade que o caso apresenta. No entanto, na prática, a caracterização de um caso como grave ou não é realizado não com base em critérios objetivos, ou predominantemente jurídicos.

O que se pode auferir a partir dos relatos do campo, é que o tratamento jurídico a ser conferido no caso concreto perpassa pelos critérios subjetivos dos atores que estão responsáveis por administrar o conflito apresentado. O filtro determinante das ações práticas para cada caso concreto, então, consistiria na discricionariedade motivada pelo próprio caso concreto, aliando conceitos e experiências prévias construídas ao longo da atuação profissional dos atores do campo do direito às demandas que se evidenciam entre os atores que são parte no processo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOFFMAN, Erving. Estigma: Notas Sobre a Manipulação da Identidade Deteriorada. Editora Ltc, 4ª Edição.

BECKER, Howard S**.** Outsiders: Estudos de sociologia do desvio. Edição nº 8, 2010.

KANT DE LIMA, Roberto & BAPTISTA, Bárbara Gomes Lupetti; O desafio de realizar pesquisa empírica no direito: uma contribuição antropológica; 2010, disponível em: <http://issuu.com/ineac/docs/abcp_kant_e_b_rbara>, acesso em: 30/03/13.

BOURDIEU, Pierre. "Campo intelectual e projeto criador". In: POUILLON, Jean (Org.), Problemas do estruturalismo, Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

FOUCAULT, Michel. As Palavras e as coisas. Coleção Tópicos. Editora: Martins Fontes. 9ª Edição, 2007.

FOUCAULT**,** Michel. 2003- A verdade e as formas jurídicas, 3ª edição. Nau Editora.

KANT DE LIMA, Roberto 1995-A polícia do Rio de Janeiro: seus dilemas e paradoxos as irregularidades que ocorrem nas delegacias de polícia. Rio de Janeiro, Editora Forense.

SIMIÃO, Daniel; DUARTE,Vitor Barbosa; CARVALHO, Natan Ferreira de;DAVIS, Pedro Gondim, IN Conflitos, Direitos e Moralidades em perspectiva comparada –I; Sentidos de Justiça e Reconhecimento em Formas Extrajudiciais de Resolução de Conflitos em Belo Horizonte p.221-550, Ed. Garamond, Rio de Janeiro, 2010.

BARTH, Fredrik. 2000. *O Guru, o Iniciador e Outras Variações Antropológicas* (organização de Tomke Lask). Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria.

MAUSS, Marcel. Uma categoria do espírito humano: a noção de pessoa, a noção do "eu". In: Sociologia e antropologia. Vol. 1. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1974.

LEITE, Ângela Moreira. (2003), Em tempo de conciliação. Niterói, EdUFF.

NADER, Laura. (1994), A civilização e seus negociadores: A harmonia como técnica de pacificação. Conferência de abertura da XIX Reunião da Associação Brasileira de Antropologia. Niterói, ABA/PPGACP-UFF



Ciências Sociais Aplicadas

Desigualdade Jurídica e Contraditório - A Cidadania Tutelada II

Professor Roberto Kant de Lima; Bolsista Túlio Maia Franco

Direito Público/Faculdade de Direito/LAESP - INEAC

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa teve como objetivo central socializar o bolsista na área de interseção da Antropologia com o Direito, de modo ao adotar a metodologia da primeira, se permitiu a percepção do chamado mundo jurídico, enquanto um fenômeno social, demarcado por determinadas *sensibilidades jurídicas.*

Nesse sentido, ao deslocar-se da pesquisa doutrinária tradicional para a pesquisa empírica *no* Direito, possibilitou-se ao pesquisador iniciante a notar a chamada *dimensão simbólica dos conflitos.*

Dessa forma, os embates vistos em *campo* passaram a ser compreendidos não mais como questões que necessitariam de serem entendidas através da operação cognitiva realizada pelos juristas, a *redução a termo dos conflitos.* Mas, sim, da interpretação simbólica dos mesmos de modo a explorar os múltiplos sentidos deles decorrentes.

Através dessa metodologia, o estudante realizou sua pesquisa etnográfica em um Centro de Atenção Psicossocial – Álcool e Outras Drogas (CAPS- Ad), órgão esse que compõe a rede municipal de saúde.

A unidade em questão tem um projeto específico para atendimento das chamadas "crianças e adolescentes em conflito com a lei". Sendo assim, a instituição, durante o trabalho de *campo*, acabara por diversas vezes interagindo com outros órgãos ligados diretamente ou indiretamente ao Judiciário.

Assim, o bolsista pôde observar de que forma se deu as práticas e representações dos profissionais do direito, assistentes sociais e os da área da saúde, como psicólogos e psiquiatras a lidar com os conflitos desse público específico.

Delineou-se, portanto, de que modo esses agentes percebem suas próprias atuações e de que maneira tais práticas influem na política pública do *cuidado* com o segmento infanto-juvenil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo da pesquisa etnográfica na referida instituição, notou-se a constituição de certo *campo do cuidado* em que, tanto os profissionais da saúde, quanto aqueles provenientes do campo jurídico ou da assistência social disputavam o modo pelo qual deveriam atuar em determinados casos.

Ainda que sob a justificativa da tutela e do *cuidado* com esse público específico, tais modos de atuação se divergiam pelos meios aplicados.

Tais meios se constituíam por verdadeiras lógicas, racionalidades diferentes, a primeira denominada *lógica clínica* e a segunda, *lógica jurídico-burocrática.*

Nessa diretriz, em diferentes momentos, esses atores, logo, essas racionalidades entravam em embate, devido às diferentes interpretações dos casos e de seus encaminhamentos.

Um exemplo que se mostrou paradigmático, para essa discussão, foi a de uma adolescente de, aproximadamente, 16 anos, à época, que, estava, segundo a equipe que a tratava, apresentando uma melhora significativa em seu tratamento contra o uso de *crack*.

A pedido de seu pai, o Ministério Público foi acionado para que, fazendo valer o Estatuto da Criança e do Adolescente e da Constituição Federal, obrigasse, juridicamente, a escola a

fazer a matrícula compulsória da menina em um turno específico, o que havia sido negado anteriormente pela instituição, sob a alegação de não haver vagas disponíveis.

A instituição de ensino cumpriu o que era prescrito em lei e demandado pelo órgão público, matriculando a jovem no turno vespertino.

No entanto, a sala designada à menina foi a dos alunos “especiais”, deficientes físicos e doentes mentais. Essa sala ficava em um outro prédio voltado para atender aos estudantes mais novos e, portanto, afastado de onde ficavam os adolescentes da escola. Pouco tempo após esse fato, a adolescente fugiu da clínica, da escola e de sua casa.

Nesse aspecto, analisou-se que, embora o caso tenha sido solucionado do ponto de vista formal (realização da matrícula), na prática a atuação mediante essa *lógica jurídico-burocrática* agravou o conflito, o qual, a promotoria, no caso, fora convocada a solucionar.

CONCLUSÕES:

Ao entendermos o Direito enquanto prática, como um *saber local*, influenciado, portanto por uma cultura jurídica específica. Podemos analisá-lo, não mais como um saber que se pretende universal, mas sim pelos modos de atuação que, por vezes, se dão em descompasso com a realidade social.

Ao não assimilar outros modos de enfrentamento das questões infanto-juvenis, esse saber passa a ter uma imagem de seu campo de atuação, que não condiz com aqueles que tanto os próprios jovens, bem como os outros profissionais dessa área tem.

Gerando, dessa maneira, verdadeira crise de legitimidade na realização de suas práticas e tentativas de administração de conflitos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre. "Campo intelectual e projeto criador". In: POUILLON, Jean (Org.), Problemas do estruturalismo, Rio de Janeiro: Zahar, 1968.

_____ “Efeitos de Lugar”. In: Pierre Bourdieu (org.) A Miséria do Mundo. Petrópolis: Editora Vozes, 5.ed. 2003. p. 159 – 166.

_____ Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora UNESP, 1.ed 2004. 86p. ISBN 8571395306 (broch.)

CARDOSO DE OLIVEIRA, Luís Roberto; A dimensão simbólica dos direitos e a análise de conflitos; Revista de Antropologia, São Paulo, USP, 2010, v.53 nº2.

GEERTZ, Clifford; O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa, tradução de Vera Joscelyne; Petrópolis, RJ: Editora Vozes 12 ed. 2012- 255 p ISBN 9788532644572.

KANT DE LIMA, Roberto & BAPTISTA, Bárbara Gomes Lupetti; O desafio de realizar pesquisa empírica no direito: uma contribuição antropológica; 2010, disponível em: <http://issuu.com/ineac/docs/abcp_kant_e_b_rbara>, acesso em: 02/09/13.

CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

VIOLAÇÃO DE DIREITOS E VIOLÊNCIA CONTRA A CRIANÇA DE 0 A 6 ANOS: UM ESTUDO SOBRE A CAPTAÇÃO DE DENÚNCIAS NO DISQUE 100

AUTORES: DEISE GONÇALVES NUNES E ANNA BEATRIZ TOSTES LINHARES

DEPARTAMENTO DE SERVIÇO SOCIAL

INTRODUÇÃO

A pesquisa "Violação de direitos e violência contra a criança de 0 a 6 anos: um estudo sobre a captação de denúncias no disque 100" é uma tentativa de aprofundamento de questões sobre violência e violação de direitos contra a criança, ocorridas em espaços públicos.

Embora tenham se sucedidos diversos avanços no âmbito educacional, pudemos perceber que muitas diretrizes dadas pelas novas leis, sobretudo as que se referem à observância dos direitos das crianças, não estão plenamente traduzidas na prática; como verificado através da coletânea de reportagens e das visita realizadas a três unidades educacionais públicas do município de Niterói pelos integrantes da pesquisa.

A introdução a este complexo tema de pesquisa ocorreu através de um estudo exploratório sobre a emergência do tema nas mídias, nas denúncias feitas ao Disque 100 e em uma aproximação inicial com o campo das múltiplas experiências de educação, iniciando-se este estudo em três creches do município de Niterói. O parâmetro de observação foi a experiência exitosa da creche UFF, hoje alçada a modelo de atendimento nacional dentro dos parâmetros de qualidade do MEC e da observância dos direitos das crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apesar do manto de encobrimento com relação à violência praticada a essas crianças, muitas têm sido as denúncias de violação dos direitos contra esta faixa etária. As reportagens acerca do tema transmitidas pelos meios midiáticos têm sido frequentes: um bebê de quatro meses morreu por asfixia depois de ter passado 12 horas sem ser alimentado, um menino morreu após ser atingindo na cabeça por uma parte do revestimento da estrutura física da creche e ter sofrido traumatismo craniano e diretor e dono de uma creche presos após denúncias de cinco pais que o acusaram de abusar sexualmente de crianças de 4 a 6 anos, entre outros casos.

A pesquisa exploratória em três creches do município de Niterói, sob à luz do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e do documento do Ministério da Educação (MEC) "Critérios para um atendimento em creches que respeite os direitos fundamentais das crianças", revelou que ainda é possível encontrar professores que utilizam os castigos como forma de educar, número insuficiente de funcionários, obrigatoriedade das atividades realizadas, falta de segurança e proteção à saúde, ausência de práticas democráticas e obstáculos quanto à utilização de brinquedos e ao tempo destinado às brincadeiras livres e dirigidas.

Por outro lado, os funcionários da Creche-UFF tem conseguido manter um controle sobre as crianças sem precisar recorrer a gritos, agressão física, agressão verbal ou castigos. Isso pode ser relacionado ao compromisso que a creche tem em cuidar das crianças e respeitá-las em seus direitos, promovendo-os.

CONCLUSÕES

A violação de direitos contra crianças é um dado complexo, com alarmantes índices de ocorrências, com casos que levaram ao óbito de crianças. A creche UFF desenvolve um trabalho de excelência com plena observância do

respeito aos direitos das crianças. Já as creches municipais, sendo uma delas vinculada a uma organização não governamental, que funciona com autorização da Secretaria Municipal de Educação de Niterói, infringe direitos, coloca crianças de castigo, repreende e negligencia.

Visto isso, reconhecemos que garantir a execução dos direitos da criança no dia-a-dia das unidades infantis implica a participação da própria criança na construção do projeto político pedagógico das creches e pré-escolas. Mas não só. Outro fator importante é a prioridade dada pelas prefeituras à educação e a gerência séria da verba destinada à ela por parte dos governantes.

Do entendimento que as violações de direitos e violência contra a criança estão inseridas em um contexto macrossocial, urge a necessidade da articulação dos movimentos sociais em prol da infância com outros movimentos que lutam contra as desigualdades de gênero, etnia, geração, idade, entre outras; da implementação de políticas públicas comprometidas com os cidadãos e da capacitação dos profissionais que lidam com a educação infantil no sentido de uma prática que priorize o bem-estar da criança.



CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

INSTITUIÇÕES, DIREITOS DE PROPRIEDADE, CUSTOS DE TRANSAÇÃO E O ENFOQUE DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

Autores: Ana Teresinha Athayde e Gabriel Rached

Departamento: Departamento de Direito Privado – SDV – Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO

A Nova Economia Institucional, cuja linha de argumentação remete ao papel que as instituições exercem no processo de desenvolvimento econômico, é um ramo recente da Teoria Econômica. Iniciada no ano de 1937, através da publicação do livro *"The Nature of the Firm"* de Ronald Coase, essa escola teve seus estudos difundidos na década de 1980 a partir dos trabalhos de Oliver Williamson.

As temáticas centrais abordadas dentro desse campo de estudo são: os custos de transação, os direitos de propriedade e o desenvolvimento de uma nova abordagem para a análise dos temas relativos ao campo da História Econômica. Para compreender esses conceitos, os principais autores pesquisados foram Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglass North.

A Nova Economia Institucional, através da Teoria dos Custos de Transação, visa uma análise mais precisa do fenômeno econômico e das interações entre os agentes. Os custos de transação, por sua vez, podem ser oriundos de cinco espécies: 1) oportunismo; 2) racionalidade limitada; 3) grau de incerteza; 4) nível de complexidade e 5) especificidade de ativos.

O oportunismo traduz-se no padrão de orientação que o indivíduo estabelece para a busca do seu próprio interesse, o que acaba refletindo no relacionamento entre os agentes econômicos, elevando, por sua vez, os custos de transação em função do comportamento não cooperativo entre as partes.

Já a racionalidade limitada, o grau de incerteza e o nível de complexidade estão interligados e se complementam. O ser humano possui limitações típicas de sua própria condição, à medida que nem sempre consegue prever situações futuras na totalidade de suas nuances, o que muitas vezes poderia ocasionar disputas e eventualmente quebra de contrato. Desse modo, quanto maior for o grau de incerteza e o nível de complexidade, mais elevados serão os custos de transação.

No que tange à especificidade dos ativos, os custos de transação, em geral, tendem a crescer de forma diretamente proporcional a estes. Quanto mais específico for um ativo, mais custos a transação tende a ter. Quando uma transação envolve ativos específicos (transações que ocorrem em pequeno número), o número de agentes aptos a participar da operação é limitado. Isso acaba gerando uma situação em que produtor e/ou comprador se tornam reféns, situação onde as salvaguardas contratuais devem ser extensas, gerando maior custo. Porém, mesmo com todas

as precauções, a relação ainda continua sendo de risco, pois todos os contratos são por natureza incompletos e exatamente por conta da racionalidade limitada dos agentes sempre vão existir cláusulas não regulamentadas no contrato.

Em relação aos direitos de propriedade é importante verificar seu caráter multidimensional, que levou à adoção, por alguns estudiosos da Nova Economia Institucional, da nomenclatura "cesta de direitos". Para melhor compreender o tema, torna-se interessante a utilização de um exemplo. Ao adquirir um imóvel, o comprador não transaciona apenas um bem unidimensional. Existe uma gama de direitos associados a esse bem, tais como: possuir vista livre, incidência do sol no interior do imóvel, andar (alto ou baixo), frente ou fundos, configurando assim a nuance multidimensional dos direitos de propriedade.

Nesse sentido, instituições eficientes e que atuam na direção do desenvolvimento econômico são aquelas capazes de assegurar e garantir os direitos de propriedade e reduzir os custos de transação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao longo desse estudo foram elencados e assimilados alguns conceitos ligados à Nova Economia Institucional. Nessa seção, serão apresentados alguns resultados relativos à pesquisa dos trabalhos de Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglass North no que tange a temática da Nova Economia Institucional.

Como enunciado na Introdução (seção 1), a discussão que se apresenta na Nova Economia Institucional, inaugurada em 1937 a partir do trabalho de Coase foi retomada e desenvolvida por Williamson apenas na década de 1980. Em sua principal obra publicada em 1985, "*As Instituições econômicas do capitalismo*", o autor buscou enfatizar a natureza institucional da empresa visando explicar as diferentes formas de organização interna das corporações, as configurações industriais daí decorrentes e as implicações sobre o funcionamento dos mercados.

Analisando as obras de North, é possível inferir que quanto mais bem definidos forem os direitos de propriedade, maior será o nível de institucionalização vigente em determinada sociedade, e vice-versa. Uma característica relevante da análise de North é a rejeição da Teoria Neoclássica como principal modelo de interpretação no estudo da História Econômica. A problemática decorrente da permanência de instituições que desfavorecem o crescimento da Economia é uma das preocupações centrais do autor (ou seja, a ocorrência da inercia institucional). Sendo assim, com relação a esse problema, a questão dos direitos de propriedade - mais precisamente sua definição e garantia - assume papel fundamental em sua obra.

CONCLUSÕES

Para uma sociedade que busque trilhar a trajetória do desenvolvimento econômico faz-se necessário um forte arcabouço institucional, uma vez que a definição e a garantia dos direitos de propriedade ajudam a reduzir os custos de transação. Esse pensamento é bastante defendido por Douglass North.

Os campos do Direito e da Economia, mesmo que apresentem premissas distintas, possuem mais em comum do que preveem as

teorias convencionais. Por essa perspectiva, pode-se aludir que os direitos de propriedade e a Teoria dos Custos de Transação remetem a questões jurídicas e institucionais, sendo um objeto que pode ser pertinentemente abordado de modo interdisciplinar. Tal ideia remonta e é reforçada pelo estudo da temática da Nova Economia Institucional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIANI, R. *A natureza multidimensional dos direitos de propriedade e os custos de transação*. São Paulo, Campinas: Economia e Sociedade, v. 12, n. 2 (21). 2003.

FIANI, R. *Estado e Economia no Institucionalismo de Douglass North.* Revista de Economia Política, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003.

GALA. P. A. *Teoria Institucional de Douglass North.* Revista de Economia Política, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003.

NORTH, D. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambrige University Press, 1990.

NORTH, D. *Structure and change in Economic History*. New York: W. W. Norton & Co, 1981.

WILLIAMSON, O. *The economic institutions of capitalism*. New York: The Free Press, 1985.

AGRADECIMENTOS

Ao participar como bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pude perceber como este fato representa uma oportunidade importante do ponto de vista da formação de um aluno de graduação.

Agradeço a oportunidade de ter sido contemplada com a bolsa, bem como à Universidade Federal Fluminense, instituição na qual foram realizadas as atividades de pesquisa.

Sou grata ao Grupo de Pesquisa *"Estado, Instituições e Análise Econômica do Direito"*, através do qual pude conhecer e conviver com pesquisadores que investigam dentro dessa mesma área, fato que acabou contribuindo substancialmente ao desenvolvimento das atividades de Iniciação Científica.

Por fim, agradeço ao meu professor orientador pela paciência de sempre e pela boa vontade durante a vigência da bolsa, bem como na condução dos trabalhos de pesquisa.



Ciências Sociais Aplicadas

O audiovisual e as estratégias de integração latino-americana: o caso TAL

Letícia Bandeira de Castro e Denise Tavares

Departamento de Comunicação Social/IACS/LIA-Prala

INTRODUÇÃO

Após a extinção dos regimes autoritários na América Latina, ao longo da década de 1980, e a conquista dos governos por candidatos comprometidos com a melhoria das condições sociais, políticas, econômicas e culturais desta população, definiu-se um ambiente político propício ao fomento da produção audiovisual latino-americana que, no período das ditaduras, caminhou de forma desarticulada. Muito provavelmente, tal retorno no investimento do audiovisual deve-se à crença de seu potencial poderoso enquanto ferramenta de disseminação de práticas sociais, culturais e políticas da população, o que permite pensá-lo como uma das formas mais simples de se delinear a identidade de um país. No entanto, se a produção e circulação audiovisual latino-americana começa a tomar impulso a partir do apoio dos novos governos, em uma perspectiva que já se colocava nos anos 1960 - ou seja, antes das ditaduras - o fato é que a nova versão traz mudanças importantes: a reavaliação do papel da televisão como espaço de difusão audiovisual e, também, maior investimento na distribuição e circulação destes produtos audiovisuais.

Foi nesse cenário propício ao estímulo e à discussão de se criar novas estratégias de circulação dos produtos audiovisuais que surgiu a Televisão América Latina, TAL, cuja meta principal era promover uma maior e mais efetiva aproximação cultural entre os países latino-americanos. Criada em 2003 por Orlando Senna[1], a TAL se configura como uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (Oscip) que conta com a ajuda técnica e financeira de organismos públicos latino-americanos e também com acordos e parcerias entre os diversos países da região. Seu acervo pode ser diretamente acessado livre e gratuitamente pela WEB TV TAL, ou conhecido através das centenas de associados, dentre canais públicos de TV, instituições culturais e educativas e produtores independentes, que compartilham seus programas (documentários, séries e curtas-metragem), oriundos dos 20 países da América Latina. Deste acervo, destacamos aqui uma de suas produções mais simbólicas: a série *Os Latino-americanos*, que tem até agora 12 episódios, com duração média de 53 minutos cada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com Orlando Senna[2], "o projeto TAL surgiu a partir da constatação da mais absoluta falta de comunicação entre as instituições de TVs públicas, educativas e governamentais latino-americanas e da inexistência de projetos relacionados à aproximação dessas instituições". Além disso, foi verificado que a maioria dos conteúdos sobre a América Latina eram produzidos a partir do olhar estrangeiro: "Era sempre a América Latina vista pelas lentes e com a linguagem do outro, o que resultava em caricaturas e versões enviesadas sobre o nosso continente". (SENNA, 2013). A partir destas constatações a TAL iniciou a corrida por todo o território latino-americano em busca de canais de TV, instituições culturais, universidades e associações de realizadores culturais de toda a

[1] Orlando Senna é ex- Secretário do Audiovisual no primeiro governo Lula (2003 a 2007), cineasta e militante do cinema brasileiro.

[2] Em entrevista concedida a uma das autoras, em 06/2013.

região que aceitassem estabelecer uma parceria através do compartilhamento de conteúdos audiovisuais. Com este percurso, a Televisão acabou constituindo-se em uma rede de associados que hoje conta com mais de 260 colaboradores e que tem seus programas veiculados por aproximadamente 280 canais da região.

Após todo o processo de construção da rede, a TAL começou a compor seu acervo de conteúdo audiovisual latino-americano que contou com o apoio do Ministério da Cultura do Brasil o que proporcionou, entre outros, a criação do Banco de Documentários da América Latina (B.DOC). Atualmente, o acervo possui mais de oito mil títulos, entre documentários, curtas-metragens, programas culturais de TV e animações. Para adquirir os conteúdos, a TAL busca firmar acordos de cooperação com os associados, que licenciam seus produtos aos demais colaboradores por um tempo determinado, sendo que não há pagamento de nenhum tipo de mensalidade pela utilização dos conteúdos.

Mas, além do acervo a TAL também produz. "Buscamos parcerias com jovens diretores e produtores independentes, sempre procurando inovar e cedendo espaço ao olhar de um povo sobre ele mesmo, como foi o caso da produção da série 'Os Latino-Americanos'". (BATISTA, 2013). O desenvolvimento da série foi motivado, segundo a TAL, pela constatação de que os países da América Latina ainda são desconhecidos uns dos outros, principalmente em relação aos seus aspectos culturais.

No projeto inicial, a série contaria com um documentário sobre cada país da América Latina, incluindo, ainda, os Estados Unidos (com foco em sua comunidade latina), totalizando 21 episódios. Porém, em função dos interesses do patrocinador, a Petrobras[3], até o momento, ela conta com 12 episódios: além dos citados, estão prontos também *Os Bolivianos, Os Cubanos, Os Equatorianos, Os Peruanos, Os Venezuelanos, Os Brasileiros* e *Os Chilenos*. Os diretores de cada episódio foram indicados por associados e/ou apresentaram projetos a partir de convocatórias públicas, que foram selecionadas por uma comissão instituída pela TAL. Malu Viana destaca que a intenção da TAL com a série documental *Os Latino-Americanos* "era buscar nossa identidade, mas também buscar nossa maneira de fazer documentários, mostrando diferentes estilos e narrativas. Buscamos temas que definissem uma nação, mas que também nos ajudassem a entender todo o continente.

O resultado desta proposta e abordagem é um painel múltiplo, diversificado e, ao mesmo tempo, bastante singular, na medida que cada diretor pode construir sua proposta com a mais absoluta liberdade. Na nossa pesquisa, analisamos cada um, valorizando não só o conteúdo mas discutindo as soluções e estratégias estilísticas e de linguagem. Por um limite de espaço, infelizmente, elas não podem ser disponibilizadas aqui mas as análises integram o relatório final desta Iniciação Científica.

CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como ponto de partida a centralidade da TV TAL como uma iniciativa capaz de promover a integração cultural da América Latina, a partir do fortalecimento de sua produção audiovisual. Nesse contexto, o nosso objetivo era compreender o processo de criação, a estrutura e os projetos desta rede, assim como verificar o desenho de América Latina que ela reforça, considerando sua intenção de traduzir identidades nacionais.

Foi a série documental "Os Latino-Americanos" – a primeira totalmente produzida pela TV TAL - que nos deu os subsídios para conferir a imagem de América Latina que a rede transmite. Durante a análise dos 12 episódios da série, tivemos acesso a aspectos das culturas e das identidades dos povos latino-

[3] A Petrobras patrocinou a série através da Lei de Incentivo à Cultura ou Lei Rouanet, que tem como objetivo a promoção, proteção e valorização das expressões culturais nacionais. Esse mecanismo possibilita que cidadãos e empresas apliquem parte do Imposto de Renda devido em ações culturais.

americanos que nunca tinham chegado até nós. Este fato comprova o quanto a produção audiovisual do “continente” ainda é incipiente e justifica todo o esforço da TAL em proporcionar um fluxo de informação e conhecimento multimídia – principalmente audiovisual – entre os países latino-americanos, promovendo uma maior e efetiva aproximação cultural entre eles.

As entrevistas realizadas com Orlando Senna e Malu Viana Batista, idealizadores da TV TAL, também contribuíram para confirmar algumas das hipóteses que motivaram este projeto, além de expandir as nossas percepções sobre as propostas da rede. Elas nos ajudaram a dimensionar o grau de desarticulação dos países latino-americanos que, em sua maioria, ficam conhecendo sobre seu próprio povo e seus vizinhos a partir do olhar "estrangeiro", ou seja, norte-americano e europeu. Até então responsáveis pela produção quase que da totalidade dos produtos audiovisuais sobre a América Latina, estas potências criaram imagens estigmatizadas sobre a cultura latino-americana e que até hoje são reproduzidas pela própria população do “continente” e por todo o mundo.

Percebemos que nos documentários da série, pouca ênfase foi dada aos aspectos sócio, político e econômico dos países focalizados. O viés cultural foi favorecido, priorizando a riqueza advinda da multiculturalidade própria dos latino-americanos. Sabendo como temos sido representados desde sempre (ou seja, como colonizados, subdesenvolvidos, um quintal bonito de se ver e desfrutar...) e a forma como isto nos afeta até hoje, vemos como a iniciativa da TAL é relevante, no sentido de oportunizar a chance de representar-nos como realmente somos.

A partir de nossas observações na presente pesquisa, vimos que a TAl é uma iniciativa consolidada e que representa um marco para a autonomia do audiovisual latino-americano, contribuindo diretamente na divulgação da América Latina para si mesma e para o mundo. Seu conteúdo mostra como realmente somos e nos faz refletir sobre o potencial contido em nossa multiculturalidade, que nos torna diferentes dependendo do olhar de quem nos vê. Como Kathryn Woordward afirma, a diferença pode ser construída negativamente ou pode ser celebrada como fonte de diversidade, heterogeneidade e hibridismo, sendo vista como enriquecedora. Nesse sentido, nossa conclusão é de que a TAL vem pautando seu caminho nesta linha da valorização das diferenças como geradoras de crescimento. A única ressalva que poderíamos fazer seria o espaço dado às temáticas da ciência e tecnologia, o que, a nosso ver, mostra o quanto esta área, tão fundamental hoje para o desenvolvimento, não é ainda percebida pelos gestores da TV TAL. O que existe é uma editoria de "meio-ambiente" mas ainda em uma abordagem que mereceria ser mais aprofundada. E este aspecto, por sinal, é parte de novo projeto de Iniciação Científica da orientadora deste trabalho.

Agradecimentos

Este trabalho é resultado de um caminho de buscas, descobertas, constatações e muito aprendizado, e não teria sido possível sem o apoio da minha orientadora, Denise Tavares, que sempre acreditou no meu potencial e me ajudou a superar os desafios encontrados. Em especial, agradeço aos meus pais, José Luiz (em memória) e Lúcia Bandeira, por sempre apoiar as minhas decisões, profissionais e pessoais, mesmo quando tudo indicava que elas eram equivocadas, nunca me deixando desanimar. Agradeço, ainda, à Malu Viana Batista, Orlando Senna, Mariana Viñoles, Marcelo Martinessi e Philippe Barcinski pelas entrevistas a mim concedidas com tanta atenção e esforço.

Ciências Sociais Aplicadas

A cidade brasileira na década de 1960: Niterói , Transformações Urbanas, Planos, Projetos e Obras.

Autores:Gabriel Soares da Costa(bolsista PIBIC), Marlice Nazareth Soares de Azevedo (Orientadora)

Departamento de Urbanismo – Escola de Arquitetura e Urbanismo. Rua Passo da Pátria,156 Bl.D sala 564D – São Domingos – Niterói – RJ.

INTRODUÇÃO

A pesquisa buscou estudar diferentes aspectos da década de 1960, tanto do ponto de vista nacional quanto regional e local, focalizando esta última instância. Tal década foi caracterizada por intensa agitação política, tendo seu auge com o golpe militar de 1964, que interrompeu ademocracia brasileira pós-Estado Novo.

Aspectos econômicos, sociais, urbanísticos foram extremamente influenciados pelos acontecimentos políticos da época. No âmbito nacional,o fim da década de 1950 foi palco de intensas críticas ao endividamento promovido pelo governo Juscelino Kubitschek, que concretizou o sonho da construção de Brasília. Em Niterói, a população se rebelava contra o grupo Carreteiro responsável pelo serviço das barcas.

Em meio a esse contexto, a pesquisa procurou aprofundar o conhecimentoda década de 1960 observando as mudanças ocorridas no quadro político, envolvendo questões relacionadas aos aspectos urbanos, no que se refere aos planos urbanísticos, habitacionais e de transportes para a cidade de Niterói.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tal pesquisa utilizoudiversas fontes bibliográficas (impressas e digitais), compreendendo acervos como da Biblioteca Nacional, do Centro de Memória Fluminense, do Centro de Memória da História da Literatura Fluminense, do acervo da Escola de Arquitetura e Urbanismo e de outras fontes de pesquisa como jornais e periódicos.

Como resultado dessa investigação, elaborou-se, por exemplo, um dossiê a respeito da "Revolta das Barcas". Para isso, utilizou-se o acervo digital da Biblioteca Nacional, em que foram escolhidos três periódicos (Diário Carioca, Correio da Manhã e Jornal do Brasil) que circulavam durante o ano de 1959. Dessa forma, para se compreender o contexto tanto do "pré" quanto do "pós-revolução", levantou-se as edições desses jornais durante este ano. Além de material iconográfico, as leituras permitiram compreender melhor as relações políticas estabelecidas no País e na cidade de Niterói.

Além da pesquisa desenvolvida para o PIBIC, outros trabalhos também foram realizados. Durante esse período, a professora- orientadora participou de vários eventos acadêmicos em que o pesquisador participou ativamente. Dentre estes, destacam-se a participação no texto para o 54 ICA, realizado em Viena, o artigo "Niterói: transformações de um Centro sobrevivente" e no artigo "Rio de Janeiro como paisagem

cultural da humanidade: a construção de um mito" para o Seminário Internacional Conectividade e Resiliência: Estratégias de projetos para metrópole, realizado no Rio de Janeiro.

CONCLUSÕES

Estes estudos têm como objetivo enriquecer o conhecimento sobre a evolução urbana da cidade de Niterói. Neste sentido,esta pesquisa explorou aspectos da cidade de Niterói cujos reflexos observamos até hoje.

A pesquisa aborda a "Revolta das Barcas", meio de transporte único de ligação entre Niterói e Rio de Janeiro, compondo uma rede intermodal com os bondes de Niterói e São Gonçalo. Com o fim dos bondes em 1964 e dos trolleybus em 1967, Niterói se torna uma cidade dependente unicamente de ônibus para deslocamentos internos, o que tem contribuído para a atual situação precária dos transportes na cidade.

Apesar do intenso adensamento observado em alguns bairros da cidade (Icaraí principalmente), e a ocupação dos loteamentos de regiões como a Região Oceânica e Pendotiba, é criada nessa década comissões que buscam regularizar o crescimento da cidade, então capital do Estado do Rio de Janeiro, cuja fusão com o Estado da Guanabarajá era aventada.

A decisão de construção da Ponte, em 1967, suscita novas perspectivas de mudanças urbanas na cidade trazendo outras alternativas de acesso e exigindo transformações no sistema viário, aliada a viabilização institucional da fusão dos dois estados concorrem para uma nova feição da cidade na década de 1970.

Enfim, a pesquisa identifica a grande importância da década de 1960, que merece o aprofundamento de alguns aspectos relacionados à constituição deste modelo de cidade polarizada pelo Rio de Janeiro e polarizadora do Leste Fluminense.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as instituições visitadas que possibilitaram o andamento e desenvolvimento da pesquisa, ao incentivo do programa PIBIC da UFF, e em particular a orientadora Marlice por todos os conhecimentos adquiridos, não só acadêmicos, mas também experiências de vida.



Ciência Sociais Aplicadas

Tecendo discursos e sujeitos: autoria e trajetos temático discursivos dos GTs dos Encontros Nacionais de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação – 1994-2012

Rayane Moreira Pantoja Gomes

Departamento de Ciência da Informação - IACS

O que faz com que textos e sequências orais venham, em tal momento preciso, entrecruzar-se, reunir-se ou dissociar-se? [...] O que é que faz, desse modo, o encontro entre um espaço de interlocução, um espaço de memória e uma rede de questões? (PÊCHEUX, 1990)

INTRODUÇÃO:

A pesquisa teve o objetivo geral de analisar as configurações temático-discursivas da produção acadêmico-científica do Campo Informacional – compreendendo Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Documentação – através da análise dos trabalhos apresentados nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIBs - em suas 13 edições, de 1994 a 2012, perfazendo um total de 18 anos.

O objetivo se justifica diante da instabilidade histórica dos títulos, numeração e restrições temáticas das ementas Grupos de Trabalho do Encontro ou ainda novas subdivisões.

Se as mudanças de configuração possibilitam uma adequação às transformações contextuais e políticas intrínsecas a qualquer campo disciplinar, também levam a uma maior complexidade para o acompanhamento e a compreensão da dinâmica temático-discursiva de produção de conhecimento da área.

Para analisar as modificações estruturais dos Grupos de Trabalho – GTs – foram traçados como objetivos específicos:

- Identificar as configurações temático-discursivas em aspectos selecionados dos trabalhos apresentados aos GTs dos ENANCIBs em seus movimentos históricos;
- Identificar as relações de autoria nos e através dos GTs; e
- Distinguir as configurações dos GTs em diferentes momentos, suas auto-designações e ementas ao longo do tempo.

Visando instrumentalizar o alcance dos objetivos acima e disponibilizar para a comunidade de pesquisa em Ciência da Informação, via Internet, versão beta do Repositório BENANCIB estabelecemos os seguintes objetivos estratégicos:

- Aprimorar tecnicamente o BENANCIB;
- Concluir a alimentação retrospectiva dos trabalhos apresentados aos ENANCIBs; e
- Testar, no âmbito dos objetivos teóricos, o funcionamento de buscas por mais de um metadado no Repositório.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para contextualizar as análises necessitamos compreender a constituição das pós-graduações do campo informacional no Brasil, o seu desenvolvimento e como este pode ser percebido nos GTs da ANCIB.

Analisou-se o contexto nacional do surgimento da Documentação, precursora da Ciência da Informação tanto nos EUA e Europa quanto no Brasil. A Documentação deriva das iniciativas de modernização do Estado brasileiro a partir da década de 1930, se aprofundando pelas políticas desenvolvimentistas posteriores.

Ao pesquisar o surgimento da ANCIB com as questões que envolviam o campo informacional da época, seus idealizadores e produtores, chegamos à constituição do IBBD – Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (atual IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia); e à criação da pós-graduação em Ciência da Informação no Brasil e aos eventos precursores da ANCIB – Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação –, os

trezes Encontros dos Cursos de Pós-graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia.
Mueller, Miranda e Suaiden (2000) relatam que esses encontros eram reuniões de trabalho fechadas e predominantemente administrativas e que neles "se formaram grupos de interesse, ultrapassando os limites dos cursos, que foram embriões dos grupos temáticos que passam a constituir a estrutura da ANCIB e as sessões temáticas dos encontros de pesquisa".
Com isso buscamos verificar a institucionalização formal do campo e quais os projetos que o constituíram historicamente.
Os avanços que alcançamos em direção à análise das configurações históricas dos GTs da ANCIB foram não apenas obtidos de análise das áreas de interesse detectados nos Anais - que pudemos encontrar - dos Encontros precursores da ANCIB mas, principalmente, dos dados dos títulos e ementas das Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa dos Programas de Pós-Graduação do campo informacional brasileiro colhidos pela colaboradora Berta Rosa (ROSA, 2013). Ainda não pudemos cotejar tais dados com as diversas configurações dos GTs.
Além dos avanços no Repositório Benancib, também relatados em Salek nesse evento, é importante relatar um produto 'intangível' da pesquisa. Ao longo de seu desenvolvimento, sentiu-se necessidade de maior aprofundamento dos membros da equipe na fundamentação teórica que respalda parte significativa dos procedimentos metodológicos e analíticos da pesquisa: a teoria e análise do discurso de linha francesa. Quinzenalmente o grupo reúne-se especificamente para estudo dos textos de Foucault, Pêcheux e Orlandi.
Outros produtos da pesquisa são: apresentação de resultados no ENANCIB 2012; publicação de texto completo em seus Anais; encerramento e aprovação de dois TCCs e uma Dissertação de membros da equipe, inclusive auferindo prêmios; apresentação do Repositório nos I e II Fórum de Coordenadores de GT da Ancib, alcançado a atual formação de pool de Universidades para apoiá-lo; permanente utilização dos dados e análises da pesquisa nos conteúdos de disciplinas teóricas, históricas e epistemológicas das graduações e pós-graduação do campo informacional da UFF.

CONCLUSÕES:

Os fatores que impactaram a finalização da alimentação do BENANCIB estarão relatados aqui por Salek. Os contratempos expostos contribuíram para o atraso no alcance de alguns dos objetivos traçados, principalmente ligados à implantação e ao funcionamento do Repositório, peça chave para a identificação das relações de autoria e análise de aspectos temático discursivos dos trabalhos do evento.

Apesar destes percalços, os problemas estão sendo paulatinamente superados e em nenhum momento envolveu a suspensão dos trabalhos ou dos estudos.
Com a finalização desta etapa, os dados coletados permanecem em análise e desdobramentos através do Projeto PIBIC/CNPq UFF – 2013/2014 – "**Tecendo discursos e sujeitos:** os Grupos de Trabalho da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação – 1994-2013".

REFERÊNCIAS:

FREITAS, Lídia Silva de. **Na teia dos sentidos: análise do discurso da Ciência da Informação sobre a atual condição da informação**. 2001. 245 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Comunicação, Departamento de Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.uff.br/ppgci/editais/teselidiafreitas.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2013.

MUELLER, S.; MIRANDA A.; SUAIDEN, E. O estado da arte da pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: análise dos trabalhos apresentados no IV Enancib, Brasília, 2000. **Anais...** Documento eletrônico.

MIRANDA, Antônio; BARRETO, Aldo de A. Pesquisa em Ciência da Informação no Brasil: síntese e perspectiva. **DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação**, v. 1, n. 6, dez.2000. Disponível em: http://www.dgz.org.br

PÊCHEUX, Michel. A análise de discurso: três épocas. In: GADET, F., HAK, T. (orgs.) **Por uma análise automática do discurso:** uma introdução à obra de Michel Pêcheux. Campinas: Editora da Unicamp, 1990. p. 311-318.

ROSA, Berta Jaqueline. A cultura na ciência da informação: temáticas culturais na Pós-Graduação do campo informacional brasileiro - 1970-2012. 2013. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, UFF, Niterói, 2013.

Ciências Sociais Aplicadas

Indicadores Regionais de Preços ao Consumidor: ÍNDICE DA CESTA BÁSICA MUNICIPAL

Autores: Murilo Arruda Sabino de Souza e Gustavo Henrique Naves Givisiez

Departamento/Unidade/Laboratório: Ciências Econômicas / SFC / ESR

INTRODUÇÃO: A produção contínua e sistemática de índices de preços ao consumidor tem por objetivo o acompanhamento da variação dos preços relativos de um conjunto de produtos e serviços. Entretanto, os principais indicadores de preços produzidos no Brasil têm abrangência geográfica limitada a algumas regiões metropolitanas do país e aos municípios de Brasília e Goiânia e não abrange as cidades localizadas em cidades e regiões do interior do país. O objetivo do presente projeto é coletar, processar e divulgar índices para a variação mensal da cesta básica, para a área urbana do município de Campos dos Goytacazes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Cesta básica refere-se ao conjunto de produtos essenciais utilizados por uma família durante um mês. Este conjunto possui gêneros alimentícios, produtos de higiene pessoal e limpeza. Entretanto, a definição de uma lista de produtos, e suas respectivas quantidades, que compõe uma cesta básica não é uma tarefa óbvia, em função das diversas finalidades para a qual a lista é definida, da região de moradia do consumidor, do padrão de consumo, dentre outras características.

O planejamento da pesquisa envolveu ponderação de tipos de estabelecimentos onde a população mais comumente faz suas compras de alimentos, baseado em dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF, de 2008. Foi feita uma listagem de tipos de estabelecimentos e de produtos, principais marcas e definidas as unidades de medida.

Depois de feita essa etapa inicial, foi realizado o calculo dos números índices. O cálculo se dá através de médias, ou seja, é calculada a média de um item por completo, isto é, se faz a média de todos os preços encontrados para aquele produto. Feita a média, a segunda parte consiste em ponderar os valores coletados a partir da quantidade desejada, neste caso respeitando as quantidades obtidas através da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF. Após essa etapa, já é possível conhecer o número índice referente ao mês em questão. Entretanto, para que se possa fazer comparação entre meses e assim determinar possíveis variações nos preços, foi necessário que se utilizasse médias moveis com duração de três meses, para resguardar a pesquisa de eventuais efeitos de sazonalidade, escassez ou excesso de oferta, que possam viesar os dados da pesquisa.

Depois de ter iniciado a coleta dos dados em abril de 2011, concluiu-se ao final do mesmo ano, que a cesta básica para o município de Campos dos Goytacazes, fechou o ano com uma variação acumulada de- 3,28% no valor total da cesta, reflexo da expressiva queda nos preços da banana, batata e do tomate ao longo do ano.

Os dados coletados em 2012, de janeiro a dezembro mostram uma variação acumulada no ano de 11,82%, ou seja, o valor da cesta saltou de R$245,50 para um valor de R$274,72. Em junho de 2012 foi um importante mês para a pesquisa, pois foi possível ter um ano de dados coletados e processados, chegando a uma parte crucial do trabalho onde se torna possível estimar e comparar os preços encontrados com o mês correspondente no ano anterior, dessa forma destacando e comparando devidamente os dados sem a preocupação de encontrar erros na analise, devido à falta de um mês correspondente no ano anterior.

De junho de 2011 até junho de 2012 a cesta campista obteve variação percentual de 2,48%, o preço total saiu de R$ 252,00 para R$ 258,26, bem abaixo da média nacional para o mesmo período que é de 5,77% (DIEESE), entretanto alguns produtos da cesta obtiveram uma variação bem alarmante, já na segunda casa decimal, como são os casos do contra-filé (18,27%), batata (-25,56%), tomate (-27,71%), feijão (27,97%) e o arroz polido (20,24%). Na contramão das grandes variações se encontram produtos que praticamente não sofreram alteração em seus preços médios, são eles: o leite (-0,13%) e o açúcar refinado.

De agosto de 2012 até agosto de 2013 a cesta campista obteve variação percentual de 4,91%, o preço total saiu de R$ 265,25 para R$ 278,28, um pouco acima da média nacional para o mesmo período que é de 11,25% (DIEESE), entretanto alguns produtos da cesta obtiveram uma variação bem considerável, já na segunda casa decimal, como são os casos da banana (23%), batata (81,15%), tomate (-24,50%), leite integral (41,83%), leite desnatado (50,76%), açúcar refinado (15,71%) e o leite desnatado (50,76%). Na contramão das grandes variações se encontram produtos que praticamente não sofreram alteração em seus preços médios, são eles: a manteiga (2,02%) e as carnes: contrá-filé (-1,24%) e alcatra (1,54%).

Entretanto, quando comparado com algumas capitais do país, o valor absoluto da cesta campista é ligeiramente inferior às capitais da região Sudeste e superior às capitais da região Nordeste além de manter um padrão similar de variação no período analisado. O padrão e nível dos valores são visualmente aderentes às variações observadas nas demais capitais, o que sugere a confiabilidade e robustez das informações coletadas.

CONCLUSÕES:

Em estudos futuros, poderá ser sugerida uma cesta alimentar ampliada que poderá considerar a inclusão de produtos além daqueles listados na Cesta Básica Nacional, instituída legalmente em 1938, a exemplo de adoçantes e produtos dietéticos, carnes de suínos e peixes, carnes processadas e massas. É fato que as variações na qualidade dos produtos e a introdução de novos alimentos na dieta comum dos brasileiros, observadas entre 1938 e a atualidade, distorcem comparações durante longos períodos de tempo e, sendo assim, é notório que a matriz de produtos deva ser regularmente revisada.

Os objetivos dessas análises podem ser vários, mas, no caso específico deste projeto, pretende-se explorar os mecanismos geradores das séries, com base na análise de bibliografias compatíveis, e fazer previsões para valores futuros. Para cumprir com esses objetivos serão

utilizados modelos probabilísticos no domínio temporal.

Agradecimentos:
Durante o desenvolvimento do projeto, foi possível compreender o quão complexo é elaborar um índice de preço e este trabalho até o presente momento tem se mostrado de grande aprendizado, e essa experiência, esta sendo considerada, como muito válida. A cada reunião de discussão do projeto tem surgido novos desafios, que com muito trabalho, estão sendo superados.

Fico feliz por ser contemplado com esta oportunidade e espero continuar trabalhando e aprendendo cada dia mais.

Gostaria também de agradecer a oportunidade de ser orientado pelo professor Gustavo que tem me ajudado muito no desenvolvimento do seguinte projeto, esclarecendo duvidas e dando cada vez mais desafios a serem vencidos, agradeço também ao PIBIC/ CNPq por também me dar essa oportunidade de aprendizado e agradeço a todas as pessoas que de alguma forma me ajudarão nesse projeto de pesquisa.



Ciências Sociais Aplicadas

Observatório da Cidade Olímpica: Os Megaeventos e a Metrópole do Rio de Janeiro

Autor: Denise Lopes da Costa Ferreira

Departamento de Urbanismo - Escola de Arquitetura e Urbanismo - Lab. Grandes Projetos de Desenvolvimento Urbano

INTRODUÇÃO

É indiscutível a crescente importância dos megaeventos esportivos na pauta das administrações urbanas visando a superação do quadro de crise que as cidades vêm enfrentando nas últimas décadas. Nesse contexto, a cidade do Rio de Janeiro adquiriu centralidade com a candidatura, bem sucedida, para a Copa do Mundo em 2014 e as Olimpíadas de 2016, expressões claras deste processo.

Efetivamente, os projetos urbanos aliados a tais mega eventos,vêm acompanhados de uma série de outras iniciativas cuja coerência e complementaridade permitem afirmar que estamos diante de um novo modelo de cidade e de planejamento. Assim, os novos projetos quase sempre estão relacionados a parcerias público-privadas, processos de desregulação e privatização de serviços e espaços urbanos, marketing urbano e retóricas que acionam o "patriotismo cívico", o "empreendedorismo" e a competitividade (VAINER, 2000; SANCHEZ, 2010). Não menos relevante é o lugar ocupado por equipamentos esportivos ou culturais emblemáticos, na forma de megaempreendimentos que funcionam como âncoras decisivas do mundo dos negócios (ARANTES, 2000)

Nesse contexto, a pesquisa busca tecer reflexões sobre os impactos dos Megaeventos na cidade do Rio de Janeiro por meiodo estudo de caso do estádioJornalista Mário Filho,Maracanã, com objetivo principal de analisar criticamente o discurso oficial que é utilizado para justificar a adaptação do mesmo à realização da Copa do Mundo de 2014. É preciso entender a produção do consenso para reconhecer as expressões de resistência ao projeto.

Um dos marcos da cidade do Rio de Janeiro, e do Brasil, o Maracanã, vem se destacando no cenário atual por seu processo de adaptação para receber os próximos Megaeventos esportivos. Patrimônio material e simbólico da cidade, o Maracanã está inserido na memória da população, relacionado diretamente com a paixão nacional, o futebol, além de ter sido palco de outros eventos importantes, tanto musicais quanto religiosos.

A questão central abordada na pesquisa passa pela tentativa de esclarecer como o atual processo de reestruturação econômica capitalista na escala global tem repercutido nas metrópoles brasileiras, priorizando a análise em processos de implementação de megaeventos na cidade do Rio de Janeiro.

Do ponto de vista metodológico, o estudo de caso será analisado multidimensionalmente, com destaque para as dimensões política, institucional, simbólica e arquitetônico-urbanística.

Desse modo, o presente trabalho aborda criticamente o discurso oficial que está inserido na justificação do processo de adaptação do equipamento, a retórica na divulgação e a legitimação do projeto, no contexto atual, que visa requalificar a cidade para receber os megaeventos esportivos.

A justificativa da escolha do estudo de caso do Maracanã se dá pela grande influência cultural que o mesmo exerce sobre a sociedade, sua importância local e nacional, e sua notoriedade internacional. Além disso, o estádio Mario Filho tem sido alvo de intensas discussões que englobam a perda de sua identidade e atual conjuntura socioespacial.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Historicamente o complexo esportivo do Maracanã possui uma forte centralidade no espaço urbano no qual está inserido, um equipamento instalado num local de fácil acesso, buscando atender varias classes sociais Sua construção marcou uma época de pós-guerra, na qual o país emergia e buscava o progresso, e gerou muita discussão em relação ao investimento de dinheiro público na época. Com isso, construir o maior estádio do mundo traria para o País uma notoriedade mundial que se pretendia através Copa de 1950.

No contexto atual a história se repete. O estádio, reinaugurado recentemente, passou, por exigência da FIFA, por uma das mais impactantes obras de requalificação para os próximos megaeventos esportivos. Com o discurso de que havia a necessidade de modernizá-lo, o equipamento atendeu as demandas da FIFA e levantou muitos questionamentos acerca da sua forte descaraterização arquitetônica e simbólica, assim como a sua futura gestão, ou seja, a privatização de um bem público – e os impactos socioespaciais relacionados aos demais equipamentos que compõem o complexo propriamente dito (a saber, o Parque Aquático JulioDelamare, o Complexo Estádio de Atletismo Celio de Barros, a Escola Municipal Friedenreich, localizada dentro do complexo Maracanã e o antigo Museu do Índio), não esquecendo de mencionar a polêmica que envolve a aplicação de dinheiro púbico na reforma.

O trabalho de pesquisa que envolve o monitoramento do objeto de estudo vem mostrando que a necessidade de cumprimento de prazos estipulados pela FIFA é o que move a realização do projeto em questão, voltado para a adequação da cidade para a Copa 2014. A reforma do estádio ressalta a questão da crescente tendência à elitização de um esporte popular, o futebol.

CONCLUSÕES:

Como resultados parciais da pesquisa podemos constatar que o estádio do Maracanã vem perdendo seu caráter popular, pois a seletividade de investimentos vem gerando, socialmente, um padrão elitista característico do "novo estádio". Esse processo de adaptação vem causando conflitos no cenário urbano contemporâneo, numa cidade que visa acumular capital através do espetáculo esportivo em questão, e se inserir no panorama mundial de maneira imponente. Avaliando a implementação do projeto de reforma do estádio objeto deste estudo, inserido no projeto da cidade, é indispensável a continuidade do monitoramento periódico das ações em torno do Maracanã. No plano das disputas simbólicas, tudo indica que as ordens de justificação que acionam a possibilidade de antecipação de processos de modernização a partir da implementação de megaeventos, constituem um elemento chave no discurso das forças políticas hegemônicas que, atualmente, se encontram à frente do executivo estadual e municipal no Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BIENENSTEIN, G. Megaeventos e Metrópoles: um estudo de caso do Rio de Janeiro (Projeto de Pesquisa). Universidade Federal Fluminense / Edital MCT/CNPq Nº014/2010 – Universal.

BIENENSTEIN,G.;MESENTIER,L.; GUTERMAN, Bruna; TEIXEIRA, Vitor Hugo. A Batalha pela Preservação da Alma do Maracanã:

Disputas simbólicas, lutas sociais, cidade e arquitetura. 2013. No prelo.

CARDOSO, I. L.; BUSANELLO, W. O que fizemos de diferente para preservar a imagem do Maracanã resgatando o orgulho do integrante em fazer parte desta história. Prêmio Destaque Odebrecht, 2012.

SÁ, Eduardo. A reforma do maracanã e a indústria do futebol, 07/07/2011. Disponível em: http://www.fazendomedia.com/a-reforma-do-maracana-e-a-industria-do-futebol/ (Acesso em: 01.09.2013).

SÁNCHEZ, F. A reinvenção das cidades para um mercado mundial. Chapecó, SC: Unichapecó e Argos Editora Universitária, 2010 (2ª edição).

VAINER, C.; MARICATO, E; ARANTES,O. "A cidade do pensamento único. Desmanchando consensos". Petrópolis: Vozes, 2000.

Ciências Sociais Aplicadas

Avaliação do desperdício de frutas durante a comercialização no mercado varejista de Volta Redonda/RJ

Autores: Matheus Carneiro de Souza e Ana Paula Martinazzo

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia de Agronegócios/EEIMVR

INTRODUÇÃO:

O Brasil apresenta grande vocação para o agronegócio, pois possui uma série de fatores favoráveis como clima, solo e relevo, por exemplo. A exploração desses recursos faz com que o agronegócio represente uma expressiva participação no PIB do país.

A produção de frutas exerce um papel de destaque. Situado entre os três maiores produtores mundiais, a produção do Brasil ultrapassa os 40 milhões de toneladas.

Atrelado ao grande volume produzido, está o desperdício. O alto índice estimado, de 35 a 40%, é um alerta para que as medidas sejam tomadas a fim de combater os gargalos encontrados ao longo da cadeia produtiva.

Com o intuito de identificar o índice de perdas, bem como prováveis causas do desperdício no município de Volta Redonda – RJ, o presente estudo analisou, junto ao mercado varejista da cidade, a comercialização de três frutas de grande importância econômica na região: Maçã Gala, Mamão Formosa e Manga Tommy.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foram analisados 09 equipamentos de comercialização ao longo de um ano, sendo: 02 barracas de feira livre, 04 quitandas e 03 supermercados. O levantamento de dados se deu através da visitação *in loco* aos equipamentos para a observação não disfarçada para a observação da comercialização do produto e aplicação oral de um questionário constituído de perguntas elaboradas conforme informações a serem levantadas.

Durante o período de analise, os equipamentos movimentaram aproximadamente 11.882,4 kg de frutas, sendo 7.092 kg de maçã gala, 3.942 kg de mamão formosa e 848,4 kg de manga tommy.

O desperdício foi maior em quitandas, dos quais foram perdidos cerca de 49,18% do volume comercializado correspondente as frutas analisadas. Em seguida os supermercados. com percentual de perdas de 44,72%, e, em menor porcentagem, está a feira livre, com 33,51% de perdas. O fruto que apresentou maior perda foi a manga tommy (21,16 – 26,9%), seguido do mamão formosa (12,54 – 14,68%) e a maçã gala (5,58 a 6,7%),

O motivo pelo qual cada responsável pelos equipamentos acredita ter influencia direta no percentual das perdas também foi levantado. A totalidade dos equipamentos apontou o manuseio excessivo por parte dos consumidores como sendo o principal fator contribuinte para as perdas. A falta de instrução por parte dos funcionários responsáveis pelo manuseio das frutas foi a segunda causa mais apontada para as perdas. Quesitos como armazenagem adequada, local apropriado para exposição das frutas e o transporte inadequado das mesmas até os locais de comercialização também foram apontadas como entraves.

CONCLUSÕES:

Ficou exposto, de acordo com os dados levantados, que o consumidor possui hábitos inadequados no momento da escolha das frutas, sendo imprescindível sua conscientização para o melhor aproveitamento do volume disponibilizado para a comercialização.

Pelo lado dos equipamentos, a existência de gargalos que impedem a comercialização representa a maior causa das perdas. É preciso tomar medidas a fim de se adequar os elos da cadeia produtiva das frutas de modo que o produto chegue em condições ideais ao consumidor final.

CIENCIAS SOCIAIS APLICADAS

Famílias e Proteção Social na Cidade de Niterói

Autoras: Carina Pereira Silva Vieira(Bolsista Pibic), Lia Canejo Diniz Barros Rita Freitas (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: ESS/SSN/NPHPS-CRD

INTRODUÇÃO:

Pretende-se nesta exposição apresentar o desenvolvimento do projeto em seu primeiro ano, bem como apontar caminhos e algumas observações que já foram possíveis.
Nosso projeto tem como objetivo principal analisar as percepções acerca do Programa Bolsa Família (PBF) de mulheres pertencentes a famílias pobres, residentes em Niterói. O que nos move é perceber os significados do programa e os rebatimentos deste na vida dessas mulheres e de suas famílias. Busca-se, também, analisar as atuais configurações familiares dessas famílias, bem como conhecer as redes sociais - primárias e/ou secundárias que estas acessam em seu cotidiano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:
A metodologia desenvolvida no treinamento da equipe foi: aprofundamento bibliográfico, discussão de temas e realização de reuniões semanais com toda a equipe. As temáticas selecionadas para discussão foram: 1) programas de transferências de renda, especialmente o PBF;2) famílias brasileiras – aspectos históricos e momento atual. Em seguida, passou-se para as orientações objetivando a preparação metodológica para entrada em campo.
O contato inicial com a comunidade de Jurujuba foi realizado e o projeto apresentado. A partir disso, conhecemos a equipe do Programa Medico de Famílias no PreventórioI e II e Jujuruba, que fornecerá os agentes comunitários para facilitar a entrada na comunidade e a aproximação com as famílias.O projeto encontra-se, atualmente, em avaliação pelo Comité de Ética para podermos iniciar o trabalho de campo que contará com a realização de entrevistas semi estruturadas, gravadas a partir do consentimento escrito dos participantes, e construção de um diário de campo.

Posteriormente será realizada a transcrição, tabulação e análises dos dados a partir das categorias que selecionaremos. Pretende-se, ainda a devolução dos dados para os sujeitos e instituições envolvidas, de forma a apresentar os resultados alcançados.
O PBF é um programa federal de transferência de renda com objetivo de combater a pobreza e outras formas de privação sofrida pelas famílias, promovendo acesso à rede de serviços públicos como a saúde, educação, assistência social e segurança alimentar. As famílias beneficiárias recebem a transferência monetária de acordo com: condição sócio econômica, o número de filhos (crianças e adolescentes), gestantes e nutrizes. As mulheres, por conta de uma relação de gênero, aparecem como principais protagonistas dessa política, que tem como eixo central a matricialidade sociofamiliar. O papel ocupado pela mulher no programa, se por um lado, pode possibilitar certo empoderamento feminino, por outro, pode vir a reforçar o papel desta como única responsável pelos filhos e pela família. Esses são aspectos que buscamos elucidar através da realização desta pesquisa, tentando assim captar se esta 'responsabilização' ocorre de fato e de que forma isso pode se manifestar no cotidiano dessas famílias. Importa também conhecer as atuais configurações familiares dos sujeitos entrevistados.
Traremos também para o debate nessa apresentação alguns dados do MDS (Ministério do Desenvolvimento Social e combate à fome), que apontam para essa relação entre PBF e mulheres, bem como dados relativos ao Programa na Cidade de Niterói.

CONCLUSÕES:
A política de assistência social brasileira orienta-se pela perspectiva de ações de combate à pobreza, com prioridade aos programas de transferência condicionada de renda. Esses programas priorizam o repasse de renda às

mulheres e acabam por envolvê-las em uma rede de obrigações e condicionalidades, a exemplo do PBF. A mulher, a partir de seus papeis na esfera doméstica ou de reprodução, tem sido a interlocutora principal dessas ações, tanto como titular do benefício quanto no cumprimento das condicionalidades impostas. Vemos com isso que a família é identificada pela figura da mulher. E esta, por sua vez, é considerada com base nas funções maternas, o que fixa e essencializa o sujeito mulher, vinculando-o à figura da maternidade. A importância dos resultados que serão trazidos por essa pesquisa reside na oportunidade de ouvir as vozes das mulheres beneficiárias e a possibilidade destas servirem como instrumentos que possam facilitar a revisão e o aprimoramento das políticas sociais voltadas para as famílias pobres.

BIBLIOGRAFIA:

BARROS, Lia Canejo Diniz. "Programa Bolsa Família: a percepção de beneficiários e profissionais acerca das condicionalidades do programa", Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Política Social, Niterói-UFF, 2012.

CARLOTO, Cássia Maria. "Gênero, políticas públicas e centralidade na família", *Revista Serviço Social e Sociedade*, n. 86, São Paulo: Cortez, 2006.

FONSECA, Ana Maria Medeiros da. *Família e política de renda mínima*, São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Rita, BRAGA, Cenira & BARROS, Nívia (2012). "Política social, famílias e gênero – temas em discussão", *RevistaArgumentum*, Vitória (ES), v. 4, n.2.

PEREIRA-PEREIRA, Potyara Amazoneida. "Mudanças estruturais, política social e papel da família: crítica ao pluralismo de bem-estar", *Política Social, Família e Juventude*: uma questão de direitos (org. Mione Apolinário Sales et all.), São Paulo: Cortez, 2004.

SENNA, Mônica *et al* ."Programa bolsa família: nova institucionalidade no campo da política social brasileira?". *Revistakatálysis*, Florianópolis, v. 10, n. 1, June 2007. www.scielo.br. Acessado em 19 out 2011.

SUÁREZ, Mireya e LIBARDONI, Marlene. "O impacto do Programa Bolsa Família: mudanças e continuidades na condição social das mulheres", *Avaliação de políticas e programas do MDS*: resultados, Volume II: Bolsa Família e Assistência Social (org.: Jeni Vaitsman e Rômulo Paes-Sousa), Brasília, DF: MED;SAGI 2007.

Agradecimentos:

A PROPPI, em especialao Programa Pibic, pela disponibilidade em conceder a bolsa durante este ano, ainda que para o futuro o desenrolar do projeto esteja comprometido pela falta da referida bolsa, fundamental para dar continuidade à pesquisa.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro.

Comunicação Social Aplicada

O Blog da Pacificação: desafios e armadilhas nas "novas vozes da favela"

Lucas Marinho Camacho (Bolsista) e Kleber Mendonça (Orientador)

NevCom - GEC/IACS

INTRODUÇÃO: 19 de Dezembro de 2008. Na favela de Santa Marta, no bairro de Botafogo, município do Rio de Janeiro, a primeira Unidade de Polícia Pacificadora (UPP), programa criado pela Secretaria de Segurança, é inaugurada com o objetivo de se ter um policiamento comunitário e ostensivo em comunidades ocupadas territorialmente por narcotraficantes. Esse modelo de retomada de espaços urbanos foi então posto em prática em mais trinta e duas comunidades, sendo a última, o Morro Cerro-Corá e Morro dos Guararapes, no Cosme Velho, zona sul carioca.

Essa reconfiguração do modo de enfrentamento da polícia carioca, em sincronia com outros poderes, teve um grande impacto nas comunidades agora ocupadas e na cidade como um todo. Desde a forma de como os moradores se relacionam com as suas "novas" favelas, agora assistidas pelo poder público, passando pela forma de como se comunicam com o mundo e como a sociedade fora das comunidades vê e transmite essa mudança.

É exatamente sobre isso que pretendo produzir esse estudo, já que há um movimento de apropriação dos dizeres e viveres das comunidades por meios de comunicação que anteriormente não enxergavam, ou pelo menos não focavam, esses locais como espaços outros de práticas sociais, culturais, econômicas etc.

Tendo essa nova conjuntura em mente, me deparei com o Blog da Pacificação, site criado em 2010 dentro desse contexto das instalações das UPPs e Unidades de Polícias Pacificadoras Sociais (UPPs Sociais).

O portal foi criado por profissionais de renomadas agências brasileiras, como Leonardo Brossa que trabalhava na NBS, na época do início projeto, além da agência Casa Digital que também participou do trabalho e a qual o jornalista Camilo Coelho, primeiro jornalista a escrever para o Blog, se refere como principal mantenedora do projeto.

No seu início, o site contava com o jornalista Camilo Coelho, em Abril de 2012 substituído pela jornalista Anna Guimarães, uma equipe de fotógrafos e produzia conteúdo audiovisual semanalmente. Conteúdo esse que alimentava suas redes sociais. Além disso, o blog contava com o sistema de "parcerias" bem parecido com o projeto Parceiro do RJ (TV), no qual pessoas das próprias comunidades fazem matérias sobre suas realidades. No caso do blog, havia uma aproximação com líderes comunitários e pessoas influentes das favelas pacificadas para que mostrem os "olhares de dentro".

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O Blog da Pacificação seguia as seguintes pautas principais: prestação de serviços à comunidade que contam com UPPs, cobertura de eventos (festas, esportes, datas comemorativas, etc), comércios instalados nas favelas como restaurantes, bares e seus pratos especiais. Além disso, havia uma ênfase em personagens dos próprios morros, ou seja, é dada grande importância às histórias dos cidadãos comuns das comunidades.

Para poder complexificar a relação do Blog com as comunidades e seu papel "informativo", fez-se necessário termos um arcabouço teórico capaz de averiguar melhor quais fenômenos comunicacionais se dão nesse ambiente. Para isso, escolhemos a metodologia da Análise do Discurso para fazermos essa análise. Assim, articulamos Orlandi com Fausto Neto, para entendermos melhor os paradigmas de midiatização presentes nessa situação, além de recorrermos a Leitão, que propõe um olhar sob as favelas cariocas de um modo mais heterogêneo.

Vimos, assim que a principal utilidade do blog como ferramenta comunicacional é ser um canal de mediação entre o que ocorre nas comunidades pacificadas e o restante da população. Desta forma, um olhar externo e de mais fácil compreensão pela sociedade se tornou necessário. Com isso, foi iniciado o Blog Da Pacificação, com o fim de humanizar as comunidades, porém em nenhum momento durante a apresentação do site há algum tipo de logomarca da agência ou de qualquer outro patrocínio, gerando dúvidas não só sobre quem de fato mantém a equipe de jornalistas envolvidos.

Esse silenciamento atende a desejos de organizações que não querem ter seus nomes ligados a esse projeto, seja de forma direta ou indireta.

CONCLUSÕES: Pretendemos verificar, agora, em que medida podem ser aplicadas as seguintes percepções de mudança nos processos de produção de conteúdo desenvolvidos pelos moradores neste blog: Transformações da «topografia jornalística», como espaço «organizador do contato», onde nos é apresentado explicitamente as redações e materiais utilizados para a confecção de matérias, por exemplo; A auto-referencialidade do processo produtivo, onde é apresentado como é realizado o processo criativo/produtivo das matérias. Como acontece com a página do Facebook do Extra e O Dia; Auto-reflexividade sobre seus fundamentos teóricos, onde é apresentar ao público as bases teóricas, regras internas de produção de conteúdo e o "contrato-social" daquele veículo específico; Transformação do status do leitor, onde o autor trata da transposição da posição de leitor para o de produtor de conteúdos;

O último ponto é o que (mais)s e faz presente no objeto analisado, já que alteração no statuos quo do leitor/consumidor em produtor de conteúdo (principalmente após o advento da internet) alterou significativamente o seu papel dentro das pautas jornalísticas. Se anteriormente possuía um papel de coadjuvante, na contemporaneidade é "elevado" pelos meios de comunicação a um papel de destaque. Nesse sentido, podemos ver que mesmo que o personagem/leitor/telespectador tenha espaço para falar e sua fala se torne legitimada pelo meio, ela talvez ainda não tenha o mesmo peso discursivo.



Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

HOSPITALIDADE NAS RESIDÊNCIAS OFICIAIS BRASILEIRAS – Fase I

Taynara Gonçalves Cardoso

Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Turismo – Departamento de Turismo – Curso Superior de Tecnologia em Hotelaria

RESUMO: Esta pesquisa construiu-se com o objetivo de lançar um olhar direcionado sobre as condições e práticas de hospitalidade vinculadas às residências oficiais brasileiras – sejam elas efetivamente residências oficiais, ou equipamentos culturais vinculados ao patrimônio público (como no caso dos museus que ocupam essas edificações). Com isso, busca-se capturar e apreender, por meio de pesquisa bibliográfica e de campo, as nuances desta realidade – expressas nas características das práticas do receber e nas especificidades das edificações classificadas como residências oficiais, expostas pela vertente do acolhimento. O estudo, que tem como foco edifícios localizados no Estado do Rio de Janeiro (nos municípios de Niterói, Rio de Janeiro e Petrópolis), apresenta-se nesta primeira fase com os resultados da análise do Palácio do Catete, no Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO: Com o desenvolvimento do turismo em níveis mundiais e o reconhecimento das viagens como uma importante fonte de geração de divisas e multiplicação de riqueza (cultural e social, inclusive), o registro das práticas sociais da hospitalidade brasileira é a proposta de resgate de parte da história e da memória de nossos próprios cidadãos, de nossa cultura, de nossas cidades e instituições.

Neste caso específico, é uma proposta de registro de práticas sociais e culturais, em espaços oficiais, que colabora para a percepção do povo e do país como acolhedores e ajuda a construir a hospitalidade brasileira, inclusive em termos diplomáticos.

Em um momento em que a cultura global se tenta sobrepor sobre as manifestações culturais locais, é mister que se resgate valores regionais, práticas sociais identitárias e novas oportunidades de investigação científica, capazes de integrar a comunidade acadêmica e a sociedade em ações transformadoras, inovadoras e criativas.

Esta pesquisa, que pretende tornar-se mais abrangente, inicia-se pelo Estado do Rio de Janeiro, que estará superexposto nos próximos anos, dados os grandes eventos que irá sediar. A cultura e hospitalidade locais, dadas por intermédio das residências oficiais, a convidados e visitantes, estão e estarão inseridas bem e efetivamente nesse contexto? Em que termos?

A hospitalidade brasileira, para além de ter características formais próprias (materializadas no ambiente construído), descreve ainda papeis funcionais e estruturais, expressos por meio de uma história de hábitos, costumes e tradições que passam pela maneira como se recebe, pelo jeito como se arruma o espaço de receber, pelas iguarias que são postas à mesa e pelos laços que se estabelecem entre hóspedes e hospedeiros, visitados e visitantes, anfitriões e estranhos, destinos e pessoas, nos mais variados lugares de visitação. A fama do povo e do país hospitaleiros, mais do que imaginário social, constitui uma realidade.

Uma das expressões da hospitalidade brasileira é dada também em caráter oficial, desde o ponto de vista social ou cultural, por intermédio de um conjunto de práticas cerimoniais e protocolares e também por meio de um conjunto de edificações construídas com o fim específico de funcionar como residência oficial de governantes, nas esferas municipal, estadual e federal.

Desde o ponto de vista material, essas residências oficiais - muitas das vezes chamadas de palácios - ocupam imóveis com valor histórico e cultural, constituindo patrimônio material de considerável relevância para o país.

Reconhecer essas residências oficiais, em sua estrutura formal (sejam elas usadas como residência ou incorporadas ao patrimônio cultural e abertas ao público, para visitação), faz-se importante para estabelecer o vínculo entre o seu valor (social e cultural) e a relevância de uma das funções por elas descritas: a de bem acolher o visitante, seja em uma estadia ou em uma experiência de visitação, em ambiente doméstico (alojamento ou comensalidade oferecidos a convidados oficiais) ou social (acolhimento de visitantes).

Esta pesquisa reconhece a importância que vem assumindo, nos últimos anos, o campo de estudo da hospitalidade, no mundo todo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Hospitalidade a acolhimento – o que é isso?

O termo hospitalidade é utilizado como sinônimo de hotelaria na literatura de língua inglesa (mais recentemente surgiu também o termo *lodging industry*, que descreve uma noção adjetiva da palavra, como se a hospitalidade fosse um atributo de determinados encontros entre anfitriões e hóspedes) e descreve o chamado encontro hospitaleiro, mas não necessariamente está presente em todos os encontros.

Nesta pesquisa, o sentido de hospitalidade tem muito mais a ver com a corrente francesa, pela vinculação do conceito à teoria proposta por Marcel Mauss, baseada no trinômio dar-receber-retribuir e à perspectiva da dádiva. Na corrente francesa, qualificar de a hospitalidade a hospedagem comercial não é considerado de tudo errôneo, desde que o sentido do bem receber seja preservado, a despeito do caráter econômico da atividade. O conceito de hospitalidade, entretanto, implica sempre a transposição de um espaço e a implantação de um ritual de acolhimento entre homens, quer sejam eles cliente, amigos ou simplesmente estrangeiros com a mão estendida.

Acolher o outro significa aceitá-lo e recebê-lo no espaço onde estamos: na nossa casa, na nossa cidade, colocando à sua disposição o melhor de nós: o mais perfeito do que possuímos como anfitriões.

Por essa ótica, é possível perceber que o acolhimento é uma característica da hospitalidade, mas alguns autores acreditam que acolher engloba uma variedade de elementos mais amplos e mais complexos do que a própria hospitalidade.

Avena (2006), assim como Boff (2005) e Camargo (2004), afirmam que o acolhimento é um "fato social", pois as pessoas são seres sociais, com dificuldade de viverem isoladas. O acolhimento remete também à hospedagem, mas não se configura como particular a esta atividade, ou seja, ele estende-se não só ao setor de serviço, mas também às práticas de sociabilidade.

O acolhimento seria então um ato voluntário que introduz um recém-chegado, ou um estranho, em uma comunidade ou um território, que o transforma em membro desta comunidade ou em habitante legítimo deste território e que, a este título, o autoriza a beneficiar-se de todas ou parte das prerrogativas que se relacionam com o seu novo status, definitivo ou provisório (AVENA, 2006, p. 140).

O acolhimento deve oferecido a qualquer um que o peça e/ou necessite e vem permeado de um conjunto de leis não escritas que se manifestam como uma dádiva. Dádiva porque acolhimento implica em proporcionar os mínimos cuidados humanos, o que, de acordo com Boff (2005, p. 96), significa: "ser acolhido sem reservas, poder abrigar-se, comer, beber e descansar". Camargo (2004, p. 20) nota outras características do acolhimento na relação hóspede e hospedeiro, na qual "a dádiva implica sacrifício".

Considere-se ainda que o acolhimento a um viajante ou turista, na visão contemporânea, pode envolver influências, sociais e culturais, para quem recebe e para quem é recebido, pois "a troca de determinados valores entre visitado e visitante proporciona uma enorme riqueza de conhecimentos, modificando sua visão de mundo e acrescentando valores inconfundíveis ao relacionamento humano" (GRINOVER, 2002, p. 28).

No sentido desses argumentos, acolher é agir em relação ao outro como se a retribuição da hospitalidade não fosse nem necessária e nem esperada, independente de ela dispor ou não de uma caráter monetário/comercial. Uma virtude importante para a sociabilidade humana, indispensável para um mundo melhor.

Residências oficiais – o que são, para que servem?

Em termos conceituais, residências oficiais são imóveis que funcionalmente são classificados como residências de chefes de estado, chefes de governo, governadores ou outras figuras com responsabilidades representativas de estados.

No Brasil, ao longo da história política nacional, houve inúmeros governantes, nas esferas municipal, estadual e federal, que fizeram uso do direito de residir em residências oficiais, durante seus mandatos.

O exemplo mais tradicional de residência oficial no Brasil é o Palácio da Alvorada, edifício localizado em Brasília (DF), que funciona como residência oficial do Presidente da República Federativa do Brasil. Foi

primeiro edifício inaugurado na capital federal, em 1958. O projeto é de Oscar Niemeyer.

Em termos construtivos, os projetos de residências oficiais não diferem de residências comuns, à exceção do quesito área construída, pois em geral são grandes, com muitos cômodos, planejados para descrever a relevante função de acolher visitantes, seja para uma estadia temporária ou para uma experiência de visitação, oficial ou privada, ou ainda em eventos culturais, políticos ou sociais.

Entre as residências oficiais do Brasil, há algumas famosas, construídas à época do Brasil colônia. Atualmente, têm valor não só como patrimônio, mas também pela história e cultura que carregam.

Muitas dessas construções foram convertidas para serem usadas como museus e seus espaços estão parciais ou totalmente abertos para visitação. No estado do Rio de Janeiro, a exceção é a mansão Gávea Pequena, que restringe seu papel a residência do prefeito da cidade do Rio de Janeiro.

Ao descrever um papel que não é apenas social e político, mas econômico e cultural, as residências oficiais são um pedaço da história do nosso país.

Existem no país nove residências classificadas como oficiais, a saber: Palácio Laranjeiras, Palácio do Catete, Gávea Pequena, Palácio Guanabara, Paço Imperial e Quinta da Boa Vista no Rio de Janeiro, Museu Imperial e Palácio Rio Negro em Petrópolis e Palácio do Ingá em Niterói.

Palácio do Catete: lugar de memória, cultura e história

O Palácio do Catete está localizado no bairro do Catete, no município do Rio de Janeiro. O edifício começou a ser erguido no ano de 1858 como residência da família do Barão de Nova Friburgo. Era denominado Palacete do Largo do Valdetaro, bem como Palácio de Nova Friburgo.

Sua concepção, em estilo eclético, é resultado do trabalho de artistas estrangeiros de renome, como o arquiteto Gustav Waehneldt e os pintores Emil Bauch, Gastão Tassini e Mario Bragaldi.

Em 1889 o imóvel foi vendido para um grupo de investidores, que fundou a Companhia Grande Hotel Internacional, mas a tentativa de transformar o palácio em um hotel de luxo não obteve sucesso devido à crise econômica da época, que levou o empreendimento à falência.

Em 18 de abril de 1896, durante o mandato do presidente Prudente de Moraes, à época exercido em caráter interino pelo vice Manuel Vitorino, o palácio foi adquirido pelo Governo Federal para sediar a Presidência da República, anteriormente instalada no Palácio do Itamaraty.

No ano de 1938, durante o Estado Novo, o palácio e seus jardins foram tombados pelo então Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Sede do Poder Republicano por quase de 64 anos, 18 presidentes utilizaram suas instalações. Coube a Juscelino Kubitschek encerrar a era presidencial do edifício, com a transferência da Capital Federal para Brasília em 21 de abril de 1960. O Palácio do Catete, com base em Decreto Presidencial de 08 de março de 1960, passou então a ser organizado para abrigar o Museu da República, inaugurado em 15 de novembro do mesmo ano.

O Museu da República tem acervo museográfico relacionado à história da República e está aberto ao público, no formato de um complexo cultural onde são realizadas exposições e concertos, além de oferecer cursos e oficinas variadas. O local também conta com livraria, teatro e cinema, bar-café, restaurante, loja de variedades e belos jardins.

Para avaliar as condições práticas de hospitalidade do Palácio do Catete, foram realizadas quatro visitas, nas quais foram analisados (a) o espaço físico da casa e de seu entorno, (b) o acervo museográfico, composto por mobiliário, utensílios, peças artísticas e de comunicação e (c) as condições materiais de acolhimento do público.

O Palácio do Catete é inteiramente usado como museu, com alguns espaços utilizados como escritórios administrativos e de gestão de patrimônio. Foi residência do Barão de Nova Friburgo, local de trabalho, residência de Getúlio Vargas e finalmente museu.

Sua localização era estratégica à época de sua construção. O chamado Caminho do Catete era a via obrigatória para os engenhos da Lagoa Sacopanapã (hoje Rodrigo de Freitas) e para a zona sul do Rio de Janeiro. No século XIX, a região começou a ganhar feições mais urbanas e a atrair residentes. O palácio era não só residência e local de trabalho, mas também local de recepções suntuosas.

Vendido em 1889 para a Companhia do Grande Hotel Internacional, deveria ter sido convertido em hotel de luxo, mas o projeto não deu certo e o

edifício foi comprado e serviu de residência ao comprador, por três meses. Problemas financeiros levaram o proprietário a hipotecá-lo por duas vezes, a segunda para o então Banco da República do Brasil, que o vendeu ao Governo Federal por três mil contos de réis.

O edifício hoje funciona como museu, com sítios e objetos de destaque, como as esculturas, as escadas com corrimões em ferro forjado e a antiga louça do barão. A maneira como o acervo foi organizado faz com que se mantenha a configuração de residência, o que dá um ar bastante acolhedor ao espaço.

No térreo estão o salão ministerial, usado para despachos e conferências, bem como para posses e reuniões com os ministérios (à época, totalizando apenas doze pastas). Lá está instalado o quadro Compromisso Constitucional de Aurelio de Figueiredo.

O segundo andar foi mantido como à época do barão, com móveis e objetos pessoais, mesa de banquete montada para dez lugares e uma capela para culto familiar. O último andar guarda o quarto de Getúlio Vargas. A família do ex-presidente morou no edifício em 1951. Mais tarde, morreria no quarto, em 24 de agosto de 1954, em um cenário que se manteve intacto desde então.

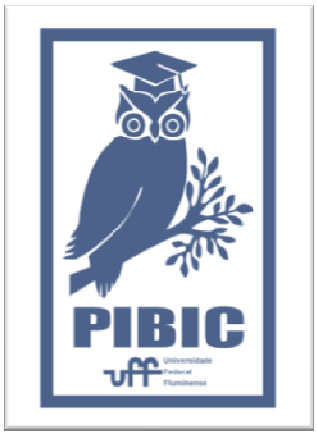
O quarto tem um banheiro simples, claro, com louças brancas. Em uma vitrine, está exposto o pijama com a marca do tiro do suicídio. Estão também à mostra o revolver e o projétil que o mataram.

Há uma cama de casal, duas mesas pequenas de cabeceira, dois armários grandes e um pequeno, duas mesas redondas e uma poltrona, além de um gaveteiro com arquivo.

O acervo do palácio é extremamente bem montado e conta toda a história da República, até os dias de hoje, destacando peças da época da censura, dos períodos de crise econômica e social acentuada, das eleições de 198º e do impeachment do ex-presidente Collor, em 1992.

Há ainda um painel de notas de todas as moedas existentes no Brasil República.

Em termos de percepção do acolhimento dado ao visitante e da hospitalidade oferecida, o museu surpreende positivamente e descreve o sentido favorável das práticas e bem receber descritas em seu espaço.



Ciências Sociais Aplicadas

Trabalho Infantil: o Poder Judiciário de olhos fechados para a lei?

Igor Ferreira Nogueira, Prof. Dra. Wanise Cabral Silva

Departamento de Direito Público/Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO:

O projeto teve como mote de partida uma matéria - "Trabalho Infantil Legalizado" - publicada na revista Isto É, edição 2.192, de 11 de novembro de 2011, na qual se expunha que o Poder Judiciário estava concedendo autorizações judiciais para que crianças pudessem trabalhar. O problema, do ponto de vista jurídico, é que essas decisões vão de encontro à CLT, à Constituição Federal e a compromissos assumidos pelo Brasil internacionalmente, como a Convenção 138 da Organização Internacional do Trabalho. Esses instrumentos normativos vedam qualquer trabalho, independentemente da forma ou da intensidade, aos menores de 14 anos. Entre 14 e 16 é permitido apenas na condição de aprendiz.

Uma decisão judicial que autorize o trabalho de crianças e adolescentes nessa faixa etária vai de encontro ao texto constitucional – o que, em um sistema constitucional tal como o adotado pelo Brasil, é um fato institucionalmente grave.

A Constituição Federal brasileira de 1988 é classificada como uma constituição dirigente (também chamada constituição programática). Nesse modelo, a Constituição não se limita a delinear a estrutura dos Poderes do Estado como as constituições-garantia o fazem. A constituição dirigente é um modelo surgido após a II Guerra Mundial que visa estabelecer o Estado social. Assim, não se bastam com dispor sobre o estatuto do poder, mas também traçam metas, programas de ação e objetivos para as atividades do Estado nos domínios social, cultural e econômico.

Dessa forma, a Constituição ao delimitar idades mínimas para o desempenho de cada modalidade de trabalho está traçando um projeto de Estado, entre inúmeras opções políticas possíveis.

A pesquisa se propôs a analisar em que medida o direito brasileiro regulamenta o trabalho do menor, em especial quanto à idade mínima de admissão, e teve como objetivo específico verificar o modo como o Poder Judiciário tem atuado para concretizar a proteção à criança e ao adolescente em casos concretos, com ênfase a situações em que essa proteção não ocorre. O objetivo da pesquisa consistiu sobretudo em verificar qual a fundamentação oferecida pela doutrina jurídica que os juízes utilizam quando autorizam o trabalho de uma pessoa que o ordenamento jurídico não permite.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A ideia do que é a infância surge apenas no início da Idade Moderna. Até o final da Idade Média a sociedade não tinha o conhecimento de que a criança é um ser humano em desenvolvimento, dotado de particularidades. A criança era tratada como um anão, ou seja, um adulto com tamanho e força reduzidos, ainda que apenas temporariamente.

Durante a maior parte da história ocidental, desde os primeiros registros na Antiguidade presentes no Código de Hamurabi, até o final da Idade Média, quando começaram a surgir as primeiras escolas – restritas a uma pequena parcela da sociedade - a educação da criança se dava por meio da aprendizagem. A criança aprendia o que precisava saber auxiliando os adultos a praticar seus ofícios.

Não havia uma diferença clara entre a vida familiar e a vida profissional, pois o modo de produção da sociedade era artesanal, familiar e as crianças faziam parte desse processo de acordo com suas possibilidades. Ficou constatado que as crianças começam a figurar como verdadeiros empregados a partir da Revolução Industrial. O surgimento da máquina a vapor modifica totalmente o modo de produção. As famílias não têm condições de competir com as indústrias, que estruturam a produção em racionalidade e divisão de tarefas.

Em razão da situação de miserabilidade das famílias, as crianças são obrigadas a entrar no mercado de trabalho e, por serem mais dóceis e ingênuas, são atrativas como força de trabalho.
Nesse contexto se deu o surgimento do Direito do Trabalho, em 1802, na Inglaterra, visando estabelecer um limite mínimo de idade para a admissão de crianças nas indústrias e moinhos de algodão.
No Brasil, em decorrência da industrialização tardia, durante o século XX verificou-se situações similares às da Europa do século XIX. As cidades brasileiras cresceram de forma desorganizada e sem planejamento, formando grande contingente de excluídos sociais. O menor era visto como um potencial criminoso, por isso a prioridade do Poder Público era tirá-lo das ruas e pô-lo para trabalhar. A pedagogia do trabalho – ainda que executado indignamente – era a ideologia dominante.
Concluiu-se que ao longo desses mais de dois séculos desde o surgimento do Direito do Trabalho, a proteção ao menor pelo ordenamento jurídico foi aumentando gradativamente. A internacionalização do Direito do Trabalho por meio da Organização Internacional do Trabalho após a II Guerra Mundial foi um passo importante por estabelecer metas e compromissos entre os Estados-membros.
O Brasil, com a Constituição de 1988, garantiu essa proteção ao menor em sede constitucional, estabelecendo a idade mínima de 14 anos para exercer atividade laboral. Dez anos depois por meio da Emenda Constitucional n. 20 elevou essa idade para 16 anos, permitindo o trabalho na condição de aprendiz a partir 14 anos. Com isso, tornou-se possível incorporar ao ordenamento jurídico a Convenção 138 da Organização Internacional do Trabalho, o mais completo documento normativo relacionado ao trabalho do menor.
No entanto, mesmo após esse longo processo histórico para se estabelecer um verdadeiro Estado Social (pelo menos no que se refere ao trabalho de crianças e adolescentes) ainda há juízes que ignoram o ordenamento jurídico.

CONCLUSÕES:

Quanto aos fundamentos utilizados para autorizar o trabalho de menores em idade abaixo da legalmente permitida, percebeu-se que tais juízes apresentam argumentos idênticos à parcela mais pobre e menos instruída da população, além de demonstrarem grande desconhecimento técnico quanto à interpretação e aplicação das normas constitucionais.
Por meio de toda a pesquisa bibliográfica realizada concluiu-se que não há como justificar tais decisões: ou o fazem deliberadamente sabotando o ordenamento jurídico ou ignoram aspectos básicos sobre a dogmática jurídica .
A dogmática jurídica moderna classifica as normas constitucionais em regras e princípios. As regras têm menor abertura para interpretação, oferecem um comando direto para concretizar um determinado fim escolhido pelo Constituinte. Desse modo, a regra que veda o trabalho de menores de 16 anos não admite qualquer ponderação quanto à sua eficácia, independente do caso concreto.
Mesmo a fundamentação da sentença utilizando um princípio constitucional - o da Proteção Integral - ficou evidente o quanto os magistrados que autorizaram o trabalho de menores desconhecem o que esse princípio significa. Atuam como se o ordenamento jurídico brasileiro ainda estivesse sob o paradigma do Menor em Situação Irregular.
Constatou-se que as regras processuais disponíveis mostram-se ineficazes para reverter uma decisão judicial contra legem a tempo de resguardar o bem que a norma constitucional visa proteger: a infância e esse breve período do início da adolescência. A norma que prevê a participação do Ministério Público como fiscal da lei quando há interesse de menores também se mostra insuficiente, visto que a intimação do MP deve ser feita pela parte, sob risco de nulidade da decisão. Porém, até que decisão seja declarada nula em grau recursal o menor já alcançou a maioridade trabalhista (16 anos), não necessitando mais de nenhuma autorização.
Concluiu-se que para a garantia de concretização dos direitos da criança e do adolescente referente ao trabalho necessita-se de instrumentos processuais mais ágeis bem como outro meio de intimação do Ministério Público.

Ciências Sociais Aplicadas

O Discurso jornalístico e as narrativas do conflito Israel-Palestina (século xx)

Aluno: Adilson Soares da Silva Júnior

Orientador: Fernando Antônio Resende

Instituto de Artes e Comunicação Social – Departamento de Estudos Culturais e Mídia

INTRODUÇÃO: A proposta do presente projeto se enquadra na pesquisa que o professor orientador Fernando Resende desenvolve no âmbito do programa da pós- graduação em Comunicação da Universidade Federal Fluminense – "Narrativas de conflito: a representação do Outro no discurso midiático". Este trabalho configura os desdobramentos da segunda etapa do trabalho desenvolvido no PIBIC 2011-12. A partir das condições estabelecidas para esta etapa, contemplou-se como foco do corpus de análise o período histórico da segunda metade do século XX – compreendido entre os anos 1950 a 1980 – especificamente do jornal "Folha da Manhã" (posteriormente "Folha de S. Paulo"). Em meio à grande quantidade de notícias, o caminho de análise eleito foi a construção do significante "terrorismo" - cuja mobilidade representativa já tem sido abordada desde a primeira etapa – que por sua vez, se expande do território discursivo Israel-Palestina para denunciar posições e estratégias narrativas que os diferentes atores do discurso conformam e definem no jogo de produção de sentido, suscetíveis a novos parâmetros de poder geopolítico estabelecidos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Como desdobramento de etapas de uma pesquisa em andamento, este trabalho compartilha e estende as preocupações e problemáticas fundamentais que já foram levantadas anteriormente em "A lógica das narrativas de conflito e o discurso jornalístico". Sendo assim, cumpriu-se a verificação da representação jornalística do Outro através das lógicas narrativas do conflito árabe-israelense e a investigação dos fatores que contribuíram para a criação de um imaginário social brasileiro a respeito deste Outro, que eram as maiores pretensões e objetivos desse trabalho. Assim como na etapa anterior, existe uma vontade de desdobrar os acontecimentos geopolíticos e religiosos do conflito a fim de perceber como as narrativas do jornal evidenciam ou escondem as relações de poder, isto é, como elas diluem as relações de poder nas notícias através de estratégias discursivas específicas. Principalmente, como os atores do discurso jornalístico, através do texto, se reorganizam e redefinem posições e estratégias de poder por meio do próprio discurso. Outro grande objetivo cumprido foi o apontamento dos percursos dessas construções discursivas sobre o conflito no período recortado. Esses percursos possibilitaram elencar três grandes tópicos correspondentes às formas e estratégias de organização dos sujeitos a partir do eixo discursivo eleito para a análise discursiva, o significante terrorismo. São estas, respectivamente, terrorismo e construção, terrorismo e expansão, e terrorismo e poder. Para isso, foram utilizadas as reflexões de Bhaba (1998), Ferraz (2006), Said (1990) e BAKHTIN (2003).

CONCLUSÕES: Pensar essas narrativas como um lugar de tensão entre mediações e representações do conflito em sua lógica construtiva e ideológica é o que guia os questionamentos deste trabalho. Refletir sobre as estratégias discursivas que criam formas de tratar a Alteridade e também os signos que instrumentalizam o imaginário social já atrelado a um lugar de fala institucionalizado com paradigmas bem definidos de confiança, completude, autoridade e verdade é igualmente um grande desafio. Os percursos do próprio trabalho são frutos de um conflito não apenas no âmbito das narrativas, mas também das diferentes temporalidades, ainda que contemporâneas, presentes nos diversos ângulos da pesquisa. O terrorismo que povoa o

imaginário coletivo nos dias atuais é historicamente um processo bem menos geolocalizado e religiosamente estigmatizado, mais que isso, é fruto da aliança entre um poder de enunciação discursiva hegemônico e as relações geopolíticas e econômicas internacionais. A esse respeito, as análises das notícias selecionadas demonstram algumas estratégias que ocidentalizam os conflitos e agrupam os sujeitos através da construção discursiva do terrorismo e, principalmente do "Outro", aquele com quem se relaciona. Além disso, contribuem para a formação do discurso jornalístico tanto no Brasil quanto na Europa. Tais relações são percebidas através da superfície das tessituras que, desfiadas, apontam as incongruências e a profundidade do discurso, que revela suas estratégias de construção ideológica. Sendo assim, o poderio histórico e institucional do qual o Jornalismo se gaba por vezes se mostra vacilante já que as narrativas são passíveis de produzir entre si híbridos e diálogos, complexificando as representações e denunciando assim o mito da objetividade e completude dos paradigmas. A segunda metade do século XX apresenta mudanças significativas nos modos de narrar e nas estruturas político-sociais na conjuntura mundial. Em meio a guerras, insurgências, conflitos e promoção da paz, as narrativas desse período projetam também subsídios para investigações históricas sobre os desdobramentos do discurso jornalístico acerca do conflito árabe-israelense na Palestina frente à onda de protestos e manifestações de resistência no Oriente Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BAKHTIN, Mikhail. Estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BHABA, Homi K. "A Outra Questão: o Estereótipo, a Discriminação e o Discurso do Colonialismo". In: _____. O local da cultura. Belo Horizonte: UFMG, 1998, p. 105-128.

FERRAZ, Maria Cristina Franco. "Terrorismo: 'nós', 'o inimigo' e o 'outro'". In: PASETTI, Edson, OLIVEIRA, Salete (Orgs.). Terrorismos. EDUC. 2006, p.37 -55

SAID, Edward W. Orientalismo: o Oriente como invenção do Ocidente. Trad: Tomás Rosa Bueno - Companhia das Letras. São Paulo, 1990

Ciências Sociais Aplicadas

O Coeficiente de Aproveitamento Básico como norteador da política fundiária urbana e sua absorção pelas administrações municipais.

Paula Carvalho Sbaffi (PIBIC 2012/13), Fernanda Furtado de Oliveira e Silva (orientadora).

Departamento de Urbanismo – Escola de Arquitetura e Urbanismo

INTRODUÇÃO:

Nos anos que se seguiram à aprovação do Estatuto da Cidade (Lei 10.257 / 2001) houve um aumento bastante representativo dos municípios que adotaram novos instrumentos de política urbana em seus Planos Diretores, entre eles a Outorga Onerosa do Direito de Construir, também chamado de Solo Criado. Este trabalho vem buscando consolidar os avanços da linha de pesquisa "Gestão Social da Valorização da Terra", que entre outras evidências aponta para o papel do Coeficiente de Aproveitamento Básico (CAB) como elemento norteador da política fundiária urbana municipal. Além desses aspectos, busca entender, avaliar e mensurar a influência das políticas urbanas sobre a dinâmica de transformação dos usos do solo urbano nas cidades, como no caso do Rio de Janeiro, objeto desta pesquisa.

Entre os mecanismos da administração urbana no Rio de Janeiro estão os Projetos de Estruturação Urbana, os PEUs, que atuam em alguns bairros com o objetivo de controlar, nortear e por vezes intensificar o adensamento e o seu desenvolvimento físico urbano, mas não levam em consideração os CABs e outros instrumentos urbanos presentes no Estatuto da Cidade e nos Planos Diretores. O PEU tem por função adequar as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor à dinâmica da ocupação dos bairros, definindo parâmetros que regularão a intensidade de uso e ocupação do solo.

De modo a evidenciar as deficiências que esta ausência provoca, foi abordada na pesquisa anterior, apresentada em 2012, a evolução de dois dos bairros de uma mesma região administrativa da cidade, Jacarepaguá, sendo o primeiro deles o bairro do Pechincha, incluído no chamado PEU da Taquara (que contém 4 bairros), e o segundo, o bairro de Vila Valqueire, onde, por ainda não haver um PEU, ainda vigora a normativa urbanística mais genérica da cidade, prevista no Plano Diretor atual e em outras normas que remontam à legislação de zoneamento de usos e atividades urbanas da década de 1970 (Decreto 322 de 1976). Foi apontado, entre outras conclusões, que o PEU Taquara (Lei Complementar nº 70 de 06/07/04), ao mesmo tempo em que incentivou o adensamento, não promoveu qualidade urbana e infraestrutura compatível e, além disso, não garantiu as funções sociais da terra.

Nesta pesquisa, foi escolhido o bairro Imperial São Cristóvão, pertencente à VII Região Administrativa. Na VII RA estão também os bairros Mangueira, Benfica e Vasco da Gama (ver figura 01). São Cristóvão possui particular história e evolução urbanas, que o torna extremamente atrativo para a pesquisa em questão.

Seu histórico é especialmente interessante, pois passa de bairro nobre imperial, para industrial, terminando a década de 1990 como bairro degradado e com esvaziamento demográfico, econômico e populacional, além da favelização acelerada, e ainda com sérios problemas ambientais. Em seu aspecto político e normativo, sofreu 3 zoneamentos e 4 PEUs nas últimas duas décadas (atualmente em vigor, o PEU 2004) e todos esses PEUs tentam - ou tentaram - reverter o quadro de decadência que o bairro sofreu ao longo dos anos.

O objetivo do trabalho, então, é acompanhar as evoluções do mercado imobiliário frente aos resultados que o PEU 2004 alcançou. Além disso busca-se entender os principais objetivos do PEU, suas características, acertos e erros. Como já descrito, este trabalho é parte de uma pesquisa maior intitulada **"Gestão Social da Valorização da Terra: elementos para a consolidação das bases da OODC",** em desenvolvimento desde 2009 pela professora Fernanda Furtado, também orientadora deste trabalho.

A metodologia inicial foi a abordagem do histórico, a normativa urbanística e a caracterização da região (como por exemplo população e número de domicílios dos bairros) como base para entender sua evolução urbana. Também foram analisados os licenciamentos dos bairros desta RA (Benfica, Vasco da Gama, Imperial São Cristóvão e Mangueira) em comparação com o total do Rio de Janeiro e do bairro do Catete (bairro da Zona Sul do Rio de Janeiro, que serviu como bairro-controle, por não possuir PEU). Com base nesta metodologia, mapas, tabelas e gráficos foram elaborados. A fonte dos licenciamentos foi a Secretaria Municipal de Urbanismo, SMU. Esses resultados, já mostrados no relatório parcial desta pesquisa (conforme tabelas 01 e 02), evidenciam a perda de população e domicílios entre 2000 e 2010, apesar das diferentes metodologias de levantamento.

TABELA 01-DOMICÍLIOS DO BAIRRO

DOMICÍLIOS	2000	2010
Total de domicílios	13.209	9.991
ESPÉCIE DE DOMICÍLIOS		
Particular permanente	11.428	
Particular improvisado	74	
Coletivo	1.707	8
Particular		9.983
PARTICULAR POR TIPOLOGIA		
Casas	6.603	
Apartamentos	4.183	
Cômodos	642	

fonte:IPP

TABELA 02-POPULAÇÃO

POPULAÇÃO - SÃO CRISTÓVÃO		
TOTAL	2000	2010
POPULAÇÃO	38.334	26.510

fonte:IPP

Posteriormente, conforme se avançou nos resultados, uma análise mais aprofundada de todos os dados foi feita. Além disso, foram realizadas entrevistas com arquitetos da Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU) , a análise do relatório do PEU de 1993 (também elaborada pela SMU), os dados dos lançamentos imobiliários obtidos na ADEMI (Associação dos Dirigentes do Mercado Imobiliário), a comparação entre os 3 últimos PEUs e, por fim , análises comparativas de fotos aéreas datadas de 1995 com as atuais do Google Earth, o que permitiu chegar a mais algumas conclusões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ao longo do desenvolvimento do trabalho, foi possível concluir que os PEUs (e principalmente o de 2004), não lograram seu principal objetivo: o adensamento mediante os incentivos da legislação.

A trajetória dos PEUs mostra o objetivo de reverter o quadro de degradação que o bairro sofreu. Nas tabelas comparativas, apresentadas no relatório final desta pesquisa, é nítido o incentivo a usos residenciais, como por exemplo podemos citar, o acréscimo no IAT (índice de aproveitamento do terreno), na troca de galpões por uso residencial. Conforme o PEU 2004 descreve:

"**ZR-02-Em áreas onde haja a troca de uso de galpões para uso residencial haverá possibilidade de acréscimo de 0,5 no IAT**." Essa medida equivale a mais um pavimento sem onerar ou taxar o empreendimento. Também se observou a flexibilização da legislação no decorrer dos 4 PEUs, e o incentivo ao adensamento, com gabaritos máximos mais elevados.

Um dos pontos importantes que podemos citar ao longo da pesquisa é que a maioria dos

empreendimentos imobiliários ainda se encontra nas proximidades da Quinta da Boa Vista, local que sempre foi de tendência mais residencial, apontando assim, o pouco interesse do mercado imobiliário em se arriscar em áreas menos residenciais.

Com dados da ADEMI (empreendimentos imobiliários lançados) e com visitas locais ao bairro, percebeu-se que pouca mudança ocorreu ao longo dos anos em São Cristóvão. Apenas 10 empreendimentos foram mapeados desde 2005.

CONCLUSÕES:

O PEU é resultado de muitos estudos, de caráter mais local -os bairros- que buscam reverter, no caso de São Cristóvão, os processos de degradação urbana e ambiental. Ao longo deste trabalho foi evidenciado que somente o PEU não é suficiente para alterar os o mecanismo da apropriação privada de benefícios coletivos, nem as manifestações indesejáveis presentes no processo imobiliário.
Não se pode dizer que tenha havido grandes transformações significativas no bairro. O que se conclui, de forma geral, é que já se possuí para São Cristóvão legislação suficiente e incentivos suficientes ao adensamento e ao uso residencial.

O que poderia ser aplicado para reverter a situação atual do bairro seriam outros instrumentos aliados ao PEU, como por exemplo, a definição de um CAB único, a OODC ou até mesmo operações consorciadas.
Assim, empreendedores interessados em construir acima desse patamar do CAB, até um coeficiente máximo estabelecido por critérios urbanísticos, pagariam uma contrapartida que teria como objetivo suprir aquelas infraestruturas necessárias ao desenvolvimento urbano, no qual o governo seria o controlador dos processos e aquele capaz de ter em suas mãos o papel de decisão dos preços do mercado. Seria ele que poderia decidir, com maior força, quem , como , e o que seria construído. Uma pergunta ainda pode ser feita: aonde o PEU errou? Em ponto nenhum, pois a legislação é fruto de anos de estudo e resultado de transformações e aperfeiçoamentos durante todos esses anos. É importante, no entanto, observarmos as tendências de mercado, pois é necessário haver interesse imobiliário para obtermos resultados mais eficazes, e não apenas legislação incentive as transformações.

De outro lado, o trabalho também evidencia as novas políticas adotadas atualmente no Rio de Janeiro, pela administração pública, pois estas podem ser as próximas a serem aplicadas nos bairros e região em questão.



figura 01-Bairros da VII RA.

Fonte:SMU.

Ciências Sociais Aplicadas

Violação de Direitos e Violência contra a pessoa idosa: Captação de denúncias e ações desenvolvidas pelos Órgãos na Defesa dos Direitos, na Prevenção e no Combate à Violência Contra Idosos no Estado do Rio de Janeiro.

Autores: Francyellen da Motta Soriano – Bolsista IC/FAPERJ
Nethania dos Santos Clementino – Bolsista IC/PIBIC UFF
Prof. Dr. Serafim Fortes Paz – Orientador

Departamento/Unidade/Laboratório: SSN/ESS/NUPPESS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo socializar os resultados parciais da pesquisa que vem sendo desenvolvida, a partir dos dados coletados, em estudos e análises realizados, através da metodologia aplicada e em demais atividades e avaliações acerca do projeto de pesquisa *"Violação de Direitos e Violência contra a pessoa idosa: Captação de denúncias e ações desenvolvidas pelos Órgãos na Defesa dos Direitos, na Prevenção e no Combate à Violência Contra Idosos no Estado do Rio de Janeiro".*

A pesquisa tem como um de seus principais objetivos analisar e avaliar os índices e tipos de violência, de modo a traçar um perfil de identificação de agressores ou violadores de direitos, tomando por base as Leis 8842/94 – Política Nacional do Idoso e 10741/03 - Estatuto do Idoso, bem como, avaliar como o Estado se organiza as políticas de atenção, programas ou ações no campo da prevenção e enfrentamento da violência e/ou captação de denúncias de maus tratos e violências contra a pessoa idosa.

Investiga os índices e tipos de violência disponibilizados por programas de atenção, prevenção ou captação de denúncias, veiculadas na mídia ou tratadas nos espaços públicos de controle social democrático (Conselhos e Fóruns) do Estado do Rio de Janeiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os dados até então coletados permitem demonstrar que há um nítido aumento da violência e maus tratos à pessoa idosa com maior índice naquela que se produz no ambiente doméstico, porém, há evidências importantes de violações e violências no âmbito institucional e do Estado.

Através dos dados do Disque 100, da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, fornecidos pelo Serviço de Informação ao Cidadão (SIC) Ano 2013 pode-se constatar as variações de dados e o aumento no número de denúncias.

O Disque 100 realizou o comparativo do primeiro trimestre de 2011, 2012 e 2013, com o aumento do número de denúncias por grupo vulnerável. Os dados nacionais entre os anos 2011 e 2012 tiveram um aumento de 166,80%. Em sequência ao comparativo nacional, o Disque 100 registrou entre os anos de 2012 e 2013 um aumento de 297,51%.

O Estado do Rio de Janeiro registra em 2012 e 2013, o total de 2.697 denúncias, considerando um aumento de 305,08%.

Os dados nacionais registrados no primeiro trimestre de 2013 teve um aumento de 2,97% com 13.734 denúncias apuradas pelo Disque 100.

Dentre as principais violações encontradas nas denúncias contra a pessoa idosa destaca-se: negligência, violência psicológica e violência física, além de abuso financeiro e econômico. As pessoas mais próximas da vítima como filhos, cuidadores e netos ainda estão entre os principais agressores.

A triplicação dos casos pode ser explicada, em parte, pela introdução recente desse tipo de registro no sistema. Somente a partir de 2011 é que o Disque 100 passou a contabilizar as denúncias de violação de direitos humanos dos idosos. Dessa forma foi possível

ter um levantamento de questões que não eram visualizadas anteriormente.

No levantamento de notícias via mídia impressa ou online verifica-se que apenas os casos mais graves de violência contra o segmento idoso são divulgados por esses meios de comunicação. Nesses dados coletados observa-se uma incidência muito grande de reclamações sobre o desrespeito praticado contra a população idosa em relação ao ambiente externo, principalmente relacionados aos: transportes públicos; aos acidentes e quedas nas ruas e no trânsito ocasionando a morte do idoso; entre outros.

CONCLUSÕES:

A partir da análise teórica-metodológica realizada e, principalmente, sobre os dados até o momento coletados, observa-se que está havendo nos últimos anos um aumento significativo da violência, maus tratos e violação de direitos à pessoa idosa, tanto no ambiente doméstico-familiar, este com maior índice de denúncias, quanto no institucional e através do Estado. Pode-se perceber o descumprimento do direito e as discrepâncias entre o direito legal e o direito real no cotidiano dos idosos.

Para que o idoso consiga respeito aos seus direitos conquistados e que se coloque em prática, de maneira consciente e ativa, o exercício da sua cidadania política, em especial nos espaços públicos (fóruns e conselhos). É extremamente necessário uma maior politização da pessoa idosa, inclusive, das demais gerações, para que se efetive o protagonismo como sujeito social no reconhecimento como sujeito político, e, assim, no coletivo lute por melhores condições de vida e expresse interesses de todo o coletivo.

Neste contexto o papel do Estado e da Sociedade Civil é de incentivá-lo, motivá-lo e instrumentalizá-lo para que a pessoa assuma seu papel como protagonista de sua história e, assim, produzir, criar e gerir seus destinos, presença e participação na organização dos espaços públicos, nos movimentos sociais na perspectiva de legitimar seus direitos e construir uma cidadania emancipatória.

Há que se considerar que a atenção e proteção da pessoa idosa devem avançar em conjunto com a luta pela garantia de direitos gerais do idoso, especialmente do idoso que sofre algum tipo de violência. Considerar que quanto mais frágil e vulnerável nas suas condições de existência, mais violentado e violado em seus direitos fundamentais, diante do aumento das desigualdades sociais e especificidades de cada região.

Ao articular essa questão com o Serviço Social e o compromisso ético-político da profissão, o tema dos direitos e o enfrentamento da violência é fundamental para a relação teórico-política dos Assistentes Sociais, uma vez que tem sido um dos principais atores no processo de implantação e implementação de políticas públicas, dentre elas as que abrangem a atenção e proteção a pessoa idosa.

Agradecimentos:

Agradecimentos sinceros ao Prof. Dr. Serafim Fortes Paz, orientador desta pesquisa; a Nethania Clementino, bolsista IC/UFF; Ao Assistente Social Cláudio Melo; a FAPERJ por ter me concedido a bolsa de Iniciação Científica a qual está me proporcionando obter grandes conhecimentos; e também a UFF na qual estou experimentando momentos fundamentais para a minha formação.

Ciências Sociais Aplicadas

Uma análise dos Movimentos Organizados de Ocupações Urbanas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, nas décadas de 1980 e 1990.

Autores: Gerônimo Leitão (orientador);
Priscila Guedes (bolsista)

Departamento de Arquitetura (TAR) da Escola de Arquitetura e Urbanismo

INTRODUÇÃO:

A pesquisa teve início em 2010, com a participação do ex-bolsista, Jonas Delecave, que desenvolveu uma produção de qualidade, possibilitando a adequada continuidade da pesquisa. Helena Araujo Freitas deu continuidade aos trabalhos, de modo igualmente satisfatório, o que levou a pesquisa a receber o Prêmio Vasconcellos Torres, na Área de Ciências Sociais Aplicadas, em 2012. Priscila Guedes contribuiu na conclusão da pesquisa.

A pesquisa aborda e analisa as ações dos movimentos organizados de ocupações urbanas, que contribuíram para a estruturação de uma área significativa da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro – particularmente nos municípios do Rio de Janeiro, Duque de Caxias e Nova Iguaçu – , nas décadas de 1980 e 1990.

Organizados por lideranças, os movimentos sociais, reunindo setores da população de menor renda buscavam, através de uma ocupação ordenada, construir o que chamavam de "*Bairros Populares*", que se diferenciariam da favela por possuirem um parcelamento do uso do solo que guardava semelhanças com o do bairro onde estavam localizadas, com um traçado viário regular e lotes com dimensões padronizadas.

Essas ações, além de garantir o acesso da terra às famílias que "*fugiam do aluguel*" – nas palavras de uma das lideranças entrevistadas –, permitiria que o poder público pudesse, posteriormente, implantar a infraestrutura urbana necessária, sem que ocorressem os problemas encontrados com frequência na ocupação irregular das favelas.

Do mesmo modo, seria favorecido o processo de regularização fundiária desse "*Bairro Popular*", devido às características existentes do parcelamento do solo. Apesar da relevância desse movimento, no que diz respeito ao acesso à moradia para milhares de famílias, existem poucos estudos e registros sobre esse tema na bibliografia sobre as questões urbanas.

O estudo desenvolvido visou produzir registros representativos sobre o processo de ocupação organizada de áreas urbanas pelos Movimentos Sociais na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, abordando, ainda, as práticas das lideranças na implementação das ocupações, a relação existente entre esse movimento organizado e o Estado, enfocando, também, as características morfológicas atuais desses "*Bairros Populares*".

Por último, foi abordada, também, a questão da construção de uma identidade por esse movimento, voltada para a integração das áreas ocupadas com a cidade formal. Muitas vezes essas ocupações foram criminalizadas por moradores de áreas vizinhas, lideranças políticas e alguns órgãos de comunicação, o que criava um estigma para aqueles que viviam nessas áreas. Desse modo, após a ocupação, tem início a luta pelo reconhecimento da legitimidade dessas ações, diante da inexistência de políticas habitacionais públicas que atendessem as demandas populares por moradia.

A pesquisa concluída pretende contribuir para a construção do registro – e análise – de uma das faces da evolução urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, praticamente não documentada e não analisada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os principais resultados obtidos são os registros gerados a partir da coleta de materiais e dados, bem como sua análise.

Foram coletados levantamentos iconográficos, legendados e datados, da época da ocupação das comunidades alvo da pesquisa, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, assim como, digitalizados periódicos referentes ao processo de ocupação e estruturação dessas comunidades – dos lotes demarcados precariamente nos dias em que as ocupações ocorreram, às imagens atuais, que registram bairros urbanizados.

Entrevistas foram gravadas em vídeo com as lideranças responsáveis pela organização dos movimentos de ocupação, e encontram-se registradas em nosso banco de dados. A partir desse material, foi possível redigir artigos – que, no futuro, pretendemos transformar em uma publicação –, descrevendo e analisando as práticas desse movimento, o que acreditamos, contribuirá para o entendimento do processo de estruturação urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, particularmente dos municípios onde estão localizadas as ocupações objeto de estudo.

O material coletado na fase de levantamento de dados da pesquisa está disponível para consulta pelos pesquisadores da área de Ciências Sociais Aplicadas – com a previsão de disponibilização mais ampla, através do *site* da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense. Esse material é, ainda, utilizado nas discussões da disciplina Produção da Habitação – ministrada pelo professor orientador da pesquisa – do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense.

Os artigos produzidos na pesquisa foram apresentados em eventos nacionais – como o II ENANPARQ – II Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, realizado em setembro de 2012, em Natal, no Rio Grande do Norte.

AGRADECIMENTOS:

Analisando os materiais coletados, percebe-se a expressão dos Movimentos Organizados de Ocupações de Áreas Urbanas e de sua luta pela garantia de acesso à terra e à moradia, para uma parcela da população excluída do mercado imobiliário formal, diante da inexistência de políticas habitacionais que contemplassem as suas necessidades. As ocupações de vazios urbanos, que não cumprem função social – coerente com o disposto na Constituição Brasileira –, permitiram que, posteriormente, ocorresse a mediação do Estado, através de ações de regularização fundiária, da realização de melhorias no espaço público e da implantação de redes de infraestrutura. Desse modo, foram construídos verdadeiros “Bairros Populares” que integram, atualmente, a paisagem urbana de municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Acreditamos que a pesquisa será uma contribuição relevante para uma melhor compreensão da evolução urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, mostrando uma face pouco registrada na bibliografia sobre questões urbanas. Por último, acreditamos, ainda, que os produtos da pesquisa poderão contribuir, ainda, com subsídios para o planejamento de ações e de projetos urbanos, visando inclusão social e espacial de todos os cidadãos que vivem nessas áreas.

Somos, portanto, gratos a todos aqueles que contribuíram para o desenvolvimento de nosso trabalho: lideranças comunitárias, técnicos das administrações estadual e municipais do Rio de Janeiro, além dos órgãos que possibilitaram o desenvolvimento desta pesquisa – em particular a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROPPI), de nossa universidade.

A todos que contribuíram nesta pesquisa, devemos um trabalho que pretende contribuir para o desenvolvimento de ações que promovam a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros mais pobres, em nossas cidades. Esperamos ter alcançado aquilo a que nos propusemos.



Ciências Sociais Aplicadas

GEOGRAFIA ECONÔMICA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Autor: Hebert Luiz Alves Carvalho

Departamento/Unidade/Laboratório: Polo Universitário de Campos dos Goytacazes – Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional -Departamento de Fundamentos de Ciências da Sociedade – NEED

INTRODUÇÃO:PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

O objetivo do trabalho é analisar o padrão espacial da atividade econômica no Território por meio dos indicadores de análise locacional e regional: quociente locacional, coeficiente de especialização e coeficiente de reestruturação dos municípios do Estado do Rio de Janeiro.

Em que pese a tendência à concentração dos investimentos no Núcleo Metropolitano do Estado em função dos investimentos decorrentes da Copa do Mundo de 2014 e das Olimpíadas em 2016, existem eixos bem marcados de investimentos ao Sul e ao Norte, que transformarão o estado do Rio de Janeiro em um Território com alta densidade econômica.Pode-se dizer que apenas os em curso já seriam suficientes para transformar toda a geografia econômica do Estado, que já se encontra em fase de mudança em sua história econômica. Dessa maneira, nota-se a relevância do monitoramento desses impactos na realidade econômica do estado. A identificação do padrão de concentração e especialização que estes investimentos produtivos têm desenhado no estado pode ser realizada a partir de indicadores de concentração e especialização da atividade econômica no espaço. Além desta seção introdutória, este trabalho apresenta a resultados e discussões, conclusões e agradecimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados do QL das mesorregiões do Rio de Janeiro nos anos 1995 e 2010 demonstramquea Região Metropolitana por concentrar um grande número de empregos e população e ainda por apresentar uma estrutura produtiva diversificada, apresenta os valores do indicador para a maioria dos setores bastante próximos da unidade, não apresentando especialização em nenhum setor. Diferente das demais mesorregiões, a agricultura apresenta baixa importância nos dois anos (0,51 e 0,41) em 1995 e 2011, respectivamente. Além da baixa importância relativa da agricultura, destaca-se também a indústria extrativa mineral (0,59 e 0,35), minerais não metálicos (0,82 e 0,75), metalúrgica (0,56 e 0,59).

Todas as demais mesorregiões apresentam especialização na agricultura, sendo a que o maior QL foi o da região Noroeste em 2010. A região Norte se destaca na Indústria Extrativa Mineral, ancorada na indústria de exploração e produção de petróleo, com sede na cidade de Macaé, que detém a centralidade em termos do emprego da região. Em 2010, a região Norte era 11 vezes mais especializada nesse setor do a média a média estadual (considerando o indicador um). A produção de minerais não metálicos se desta nas regiões Norte, Noroeste e Sul. Na região Noroeste este setor é fomentado pela existência de um Arranjo produtivo Local (APL) de Rochas Ornamentais. A região Sul apresenta especialização relativa na Indústria Metalúrgica e Minerais não Metálicos, nos dois anos; em 2010, acrescentam-se

também a Indústria de Madeira e Mobiliário e Material de Transporte. A Baixada Litorânea só apresenta especialização relativa na agricultura nos dois períodos e na Indústria extrativa mineral em 1995. Em 2010, o emprego na administração pública apresenta importância com QL igual a 1,56. A região Centro apresenta maior especialização na Indústria têxtil e de confecções, essa especialização se explica pelas indústrias desse ramos localizadas em Nova Friburgo. A Indústria de Alimentos e Bebidas apresenta especialização nas regiões Noroeste, Norte e Centro. Na região Norte registra-se a tradicional Fábrica do Conhaque de Alcatrão de São João da Barra, no município de mesmo nome.

A região Noroeste tem três municípios que foram considerados importantes, assumindo o critério adotadonestetrabalho, Bom Jesus do Itabapoana, Itaperuna e Santo Antônio de Pádua. A região se destaca principalmente na indústria extrativa e no produção de produção de minerais não metálicos. Este último se destaca em Santo Antônio de Pádua, onde se configura um Arranjo Produtivo Local (APL) de rochas ornamentais. Bom Jesus de Itabapoana apresenta especialização na indústria de madeira e mobiliário em 1995 e 2010 e Santo Antônio de Pádua apenas em 1995. Este último, por sua vez, é o único município dessa mesorregião com especialização no setor de Papelão e Gráfica, com importância relativa do setor de oito vezes em 2010. A indústria de alimentos e bebidas é importante em Itaperuna nos dois anos, embora o QL tenha diminuído no período.

O município de Itaperuna é um polo regional no contexto da mesorregião Noroeste, estendendo sua influência até aos municípios limítrofes da Zona da Mata Mineira. Mantêm tradição relativa na oferta de serviços educacionais e de Saúde, contudo, o QL só indicou especialização em 1995, ficando próximo da média (unidade) em 2010. Essa perda de importância relativa do setor no município pode ser em função do aumento da oferta desses serviços em sua área de influência, o que pode ter afetado a demanda dos serviços no município e consequentemente, o emprego.

A mesorregião é bastante especializada na agricultura apresentando valores do QL relevantes, em todos os três municípios, nos dois anos analisados.

A mesorregião Norte tem duas cidades principais, Campos dos Goytacazes e Macaé, este último apresenta alta especialização na indústria extrativa mineral em decorrência de ser a base operacional da Petrobras para exploração dos recursos da Bacia petrolífera de Campos. Macaé apresenta especialização também na indústria mecânica, também em virtude de encadeamento deste subsetor com a indústria do petróleo, QL de 4,93 em 2010. A indústria de madeira e mobiliário e a de papelão e gráfica perde especialização no período, assim como a agricultura de em 1995 apresentou um QL de 4,94 3 em 2010 foi de o,47. Campos dos Goytacazes, por sua vez, só apresentou especialização na produção de minerais não-metálicos, em 2010. Entre 1995 e 2010, perde importância no município a produção de alimentos e bebidas e os serviços médicos e veterinários. A indústria de alimentos e bebidas decresceu no município em consequência do esgotamento da indústria sucroalcooleira na região em geral e em Campos dos Goytacazes, em particular. Isto também se reflete no QL da agricultura, que em 1995 era 9,06 e em 2010 foi de 2,84. Apesar de Campos dos Goytacazes concentrar uma grande oferta de serviços educacionais, tendo durante várias décadas formando técnicos para a indústria do petróleo,

no contexto estadual este setor não revela importância.

O Centro fluminense, representado pelas cidades mais importantes, segundo o critério estabelecido de participação do município no emprego regional e estadual: Nova Friburgo e Três Rios. A agricultura só é importante em Três Rios, contudo o QL decresce de 2,55 para 1,7 entre o período. O município apresenta especialização na produção de minerais não metálicos nos dois anos analisados e, no que tange a indústria extrativa mineral também decresce no período, de 2,38 para 1,24. A indústria de material de transporte e alimentos e bebidas mantém importância nos dois período, embora também decresça em termos do indicador calculado. Já Nova Friburgo apresenta especialização na indústria metalúrgica e na indústria têxtil. O município é um importante polo regional da indústria de confecções, configurando um arranjo produtivo local no setor.

Os municípios da Baixada Litorânea têm forte tradição turística, contudo por se tratar de setor com grande sazonalidade a especialização não é refletida no indicador. A exceção de Rio das Ostras, que apresentava especialização em 1995 nos serviços de Alojamento e comunicação, em 2010, não apresenta. O município ao longo deste tempo sofreu grande transformação na sua relação funcional com Macaé, com o qual mantém proximidade. Rio das Ostras se tornou local preferido para residência de grande parte dos trabalhadores da indústria do petróleo sediada em Macaé. Esta funcionalidade se reflete no QL da construção civil que apresenta especialização nos dois períodos.

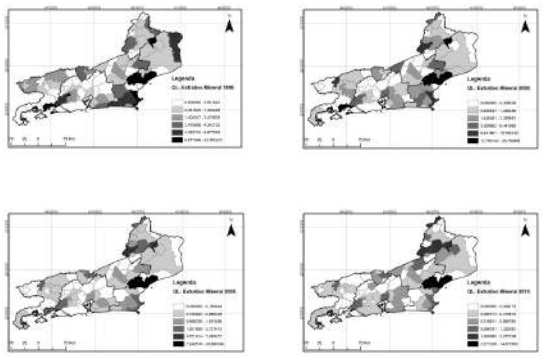
O Sul fluminense é marcado pela especialização da indústria metalúrgica em Volta Redonda, município que sedia a planta da Companhia Siderúrgica Nacional. Em Resende a especialização é na produção de minerais não metálicos.

Os municípios da região Metropolitana mais importantes no escopo deste trabalho se caracterizam pela especialização de Duque de Caxias na indústria Química, provavelmente pelo impacto da Refinaria de mesmo nome localizada no município. Niterói apresenta especialização na indústria de material de transporte e na oferta de serviços de ensino. O município sedia a Universidade Federal Fluminense (UFF) com forte presença no município e no interior do estado.

Nova Iguaçu apresenta especialização no setor de madeira e mobiliário, indústria Química e nos comércios atacadista e varejista. O município tem um grande contingente populacional e é cidade dormitório de trabalhadores que se deslocam em movimento pendular diário para trabalhar no municípios da região metropolitana, o que explica a especialização no comércio. Além da indústria têxtil que tem forte presença em Petrópolis, o setor de madeira e mobiliário também apresenta especialização. São Gonçalo só apresentou especialização nos dois períodos na indústria química.

O Setor Extrativo mineral (Figura 1) apresenta espacialização diferenciada, sendo o único setor industrial concentrado no trecho Norte do estado. Ressalta-se que o padrão reflete as atividades de extração de rochas no Noroeste do estado e as atividades de exploração petrolífera na Bacia de Campos e em alguns municípios da baixada litorânea. No Norte Fluminense este setor está sendo responsável pela transição, desde a década de 80, de uma economia tradicional sucroalcooleira para uma economia ligada diretamente a exploração de petróleo e Gás (PIQUET, 2003).

Figura 1: mapa de quociente locacional do setor extrativo mineral no estado do Rio de Janeiro 1995-2010

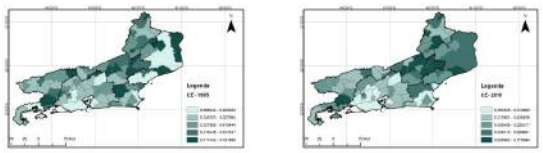


Fonte: Elaboração própria com base nos dados da RAIS/MTE.

Foramtambémanalisadososcoeficientes de especialização e o de reestruturação.

Verifica-seque os munícipios importantes com altos valores de QL apresentem índices relativamente altos de CE. Apresentam-se alguma especialização: Itaperuna,Macaé, Nova Friburgo,Três Rios, Angra dos Reis, Resende e Volta Redonda. A região Centro Fluminense é a que possui maior número de municípios com alguma especialização e as regiões da Baixada Litorânea e Região Metropolitana com municípios menos com menos especialização, ou seja, estrutura produtiva bastante similar à do estado.

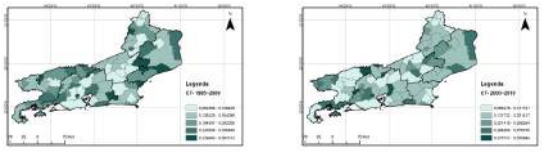
Figura 2: MAPA DE COEFICIENTE DE ESPECIALIZAÇÃO DO ESTADO RIO DO JANEIRO -1995 -2010



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE.

Finalmente, o Coeficiente de Restruturação indica os municípios que apresentaram alteração em sua estrutura produtiva. Foram observados valores baixos do coeficiente de restruturação, dado o espaço temporal de cinco anos, identifica-se mesmo que com valores baixos alguma modificação na estrutura setorial dos município, cujo maior valor aproxima-se de 0,5, indicando reestruturação moderada nos municípios mais escuros. Destacam-se no primeiro recorte temporal, ao menos no que tange os municípios tidos como importantes: Itaperuna, Três Rios, Macaé, Rio das Ostras, Resende e Angra dos Reis.

Figura 2: MAPA DE COEFICIENTE DE REESTRUTURAÇÃO DO ESTADO RIO DO JANEIRO - 1995-2000; 2000-2010



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da RAIS/MTE.

CONCLUSÕES

Percebe-se que o território é marcado por especializações, destacando-se na região Norte a indústria extrativa mineral, que também apresenta algumas especializações na região Noroeste. Ao Sul, se destaca a indústria metalúrgica e seus encadeamentos produtivos. Ao Centro, a industrial de confecções concede maior importância ao território. O setor agrícola é presente em praticamente todo o território, exceto na região metropolitana, onde se localizam atividades industriais e terciárias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Orientadora, Prof. Dr. Elzira Lúcia de Oliveira pela oportunidade da realização do projeto, ao CNPQ pelo auxilio pecuniário e a todos os professores, amigos e familiares que me auxiliaram durante a pesquisa.

Ciências Sociais Aplicadas

A Simulação e Validação dos Modelos: Estudo Termo-Lumínico-Energético do Projeto da Casa da Descoberta

Paola Escrew Borges; Louise Land Bittencourt Lomardo.

UFF/EAU/LabCECA

INTRODUÇÃO: Uma visão geral da Casa da Descoberta e os objetivos da Pesquisa

O presente projeto de pesquisa visa aprofundar a aplicação de modelos de simulação ao projeto de arquitetura para avaliação do conforto térmico e lumínico, assim como quantificar o impacto de estratégias bioclimáticas no consumo energético final do edifício.

A preocupação com a sustentabilidade, dentro de um cenário de mudanças climáticas, estimula os arquitetos e urbanistas a desenvolver as suas tarefas usando todos os recursos e conhecimentos no sentido de reduzir impactos ambientais e maximizar o aproveitamento dos recursos disponíveis.

O caso a ser estudado é o projeto da Casa da Descoberta, trabalho que recebeu o 1º lugar nacional da categoria Edificações do Prêmio PROCEL de Conservação de Energia nas Edificações no ano de 2007. Seu projeto arquitetônico foi desenvolvido pelo Laboratório de Conservação de Energia e Conforto Ambiental (LABCECA) da Universidade Federal Fluminense. Ela situa-se na Universidade Federal Fluminense, no Campus da Praia Vermelha, no segundo pavimento do Instituto de Física, situado à Avenida Litorânea, sem número, no Bairro da Boa Viagem, na cidade de Niterói, estado do Rio de Janeiro, próximo ao Museu de Arte Moderna (figura 1).



Figura 1: Localização do Instituto de Física Fonte: Google Earth

Ela tem como objetivo a divulgação da ciência, mas visa ampliar a divulgação para assuntos bastante discutidos na atualidade relacionados com sustentabilidade ambiental, conforto ambiental e eficiência energética. Dessa maneira, foram incorporados no projeto da nova sede técnicas e tecnologias que podem ser apresentada aos visitantes através da visita guiada, como também oferecerá um espaço com aproveitamento de luz natural do sol, fazendo uso do que se chama “efeito Chaminé” para a circulação eficiente de ar através da diferença de pressão, item abordado posteriormente. Apresentará também, aos visitantes, o funcionamento dos painéis fotovoltaicos, e do coletor eólico, ambos transformando energia renovável em energia elétrica.

Os objetivos deste projeto visa estudar os modelos físicos de simulação térmica e lumínica, a partir da aplicação de softwares em projeto, pretendendo quantificar o conforto ambiental através do uso de práticas de arquitetura bioclimática.

RESULTADOS: Apresentação e Simulação

Este edifício está situado na Zona Bioclimática 8, segundo a NBR de desempenho térmico de edificações 15220

(parte 3), está prevista grandes aberturas sombreadas para ventilação cruzada, paredes e coberturas leves e refletoras, circulação de ar entre o telhado e a laje se o mesmo possuir transmitância térmica maior que o tabelado pela norma.

As diretrizes projetuais para a Casa da Descoberta foram: Aproveitar de forma passiva os recursos naturais; Racionalizar a utilização de energia; Reutilizar e racionalizar a utilização de água; Manter o ar interior e a umidade com qualidade; Oferecer conforto termo acústico; Fazer utilização de tecnologias sustentáveis; E utilizar produtos com certificação ISO 14001 (Lomardo et al, 2005).

Para que se chegasse nos resultados satisfatórios de eficiência energética foram utilizados os seguintes artifícios projetuais: Utilização de lanternim, para que o efeito chaminé atuasse no edifício; Proteção solar vegetada nas fachadas menos favorecidas; Mezanino pensado para proporcionar grandes trocas de ar entre pavimentos; Telhas sanduiche de aço galvanizado com lã de vidro; E cobertura naturada aplicada onde a telha sanduiche não protege.

Para isso ser possível foi utilizado o programa de simulação DesignBuilder. Ele permite a modelagem de edifícios complexos e a elaboração de análises de consumo de energia e do desempenho do projeto, calcula as cargas de aquecimento e resfriamento, utilizando o método de "Balanço de Calor" aprovado pela ASHRAE e implementado pelo EnergyPlus. Roda simulações para o modelo utilizando informação climática horária para checar como o edifício irá se comportar durante a operação. Ele checa os efeitos das alternativas de projeto no desempenho do edifício permitindo a avaliação de parâmetros como: Consumo anual de energia, horas de aquecimento e emissão de CO2, além de permitir a análise, em intervalos anuais, mensais, diários, horários ou sub-horários. Além disso, o software possui uma interface mais amigável que os outros softwares de simulação facilitando a trabalhabilidade.

Apesar disso, algumas simplificações tiveram que ser feitas para que pudessem ser alcançados resultados plausíveis, tendo em vista as incompatibilidades da forma do edifício e a sua modelagem no software. Foram realizadas as seguintes simplificações: A retirada do lanternim; A abrangência da cobertura que precisou ser reduzida; A cobertura verde no teto do pavimento térreo não foi considerada; E também não foram considerados as cortinas verdes presentes nas fachadas nordeste e noroeste.

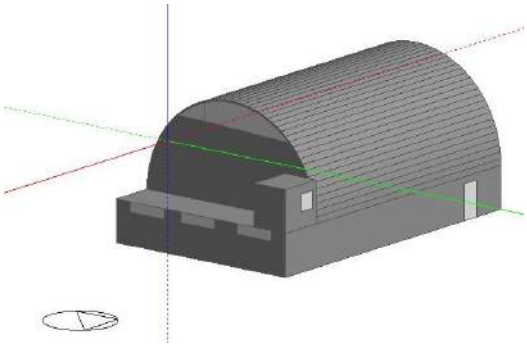


Figura 5: Perspectiva do modelo retirado do programa.

Analisando os dados retirados no DesignBuilder referentes a temperatura externa de bulbo seco, umidade relativa, temperatura radiante e temperatura operativa, temos que:

- ✓ No verão, as temperaturas como um todo mantiveram-se em torno de 27ºC Graus entre 09:00 e 18:00. O espaço mais quente durante o verão é o térreo. Isso foi decorrência da simplificação do modelo já que um painel verde reduziria a chegada de radiação direta, que causa o calor, além de formar uma camada de ar mais fria entre a cortina e a parede trazendo benefícios no âmbito da eficiência energética. Outra observação a ser feita é que como na simulação não foi possível adicionar o lanternim ao modelo produzido, o efeito chaminé não pode ser considerado na geração desse gráfico (Figura 7).
- ✓ No outono, vemos que as temperaturas se mantiveram altas entre 9:00 e 18:00, por volta de 30°C. O que distingue essa situação da outra, é que a amplitude térmica diária é maior, cerca de 4°C. No mezanino, a mudança de temperatura ao longo do dia acontece mais lentamente, ou seja, menos abrupta. Além disso, há uma pequena diferença entre as temperaturas do ar,

radiante e operativa que se mantem ao longo do dia principalmente no intervalo de tempo descrito acima (Figura 9).

- ✓ No inverno, temos novamente uma amplitude térmica diária de, mais ou menos, 5°C. A temperatura de bulbo seco mantem-se quase constante, por volta de 23°C. Por isso, pode-se dizer que, durante o inverno, a Casa da Descoberta pode manter o calor interno fornecido pela troca de calor das pessoas com o ambiente, uma vez que nessa simulação não foi considerado a influência de equipamentos eletrônicos como computadores e outras maquinas especificas para experimentos de física (Figura 11).
- ✓ Na primavera, temos que a temperatura varia, em média, 8°C durante o dia. A temperatura de bulbo seco mantem-se em torno de 19°C ao longo do tempo discriminado no gráfico (Figura 12).

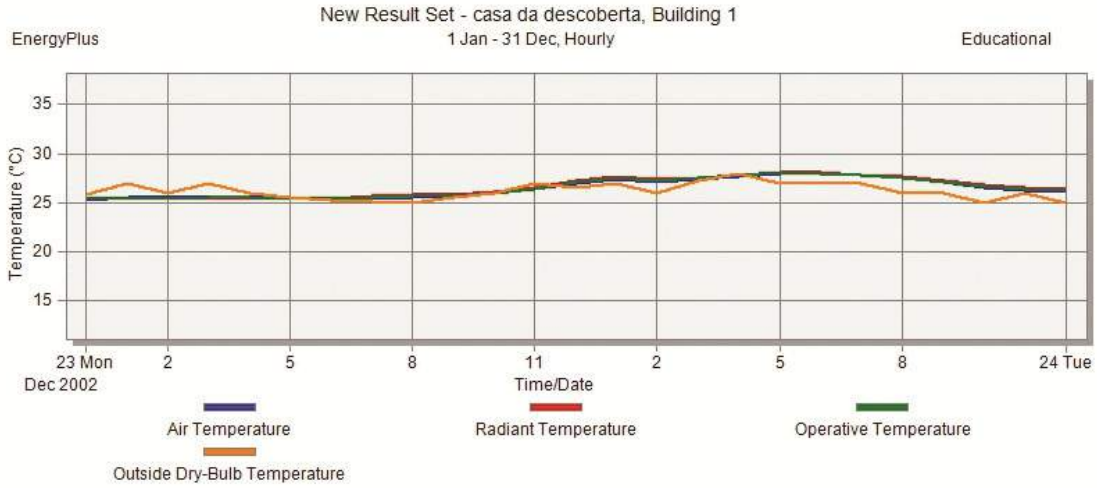


Figura 7: Gráfico de temperatura do ar, temperatura radiante, temperatura operativa e temperatura de bulbo seco da Casa da Descoberta.

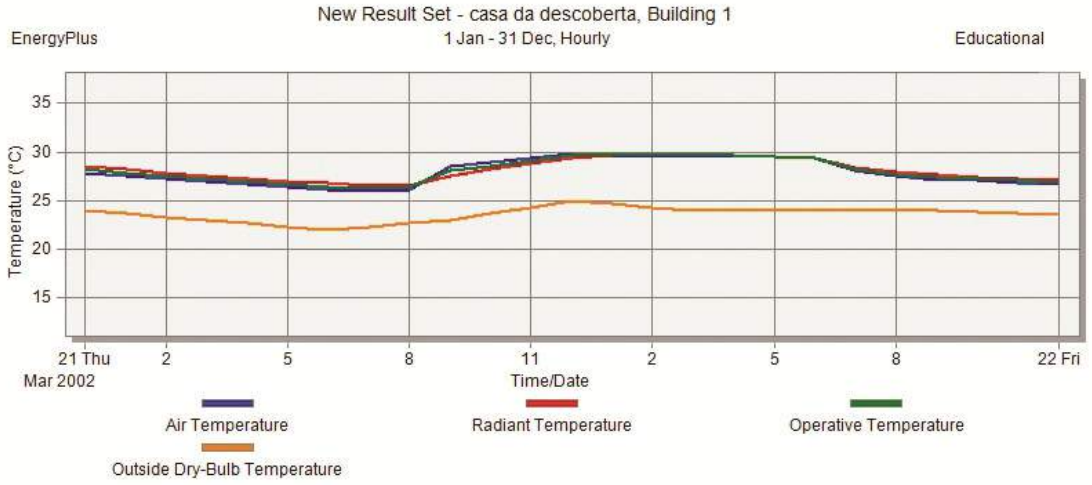


Figura 9: Gráfico de temperatura do ar, temperatura radiante, temperatura operativa e temperatura de bulbo seco da Casa da Descoberta.

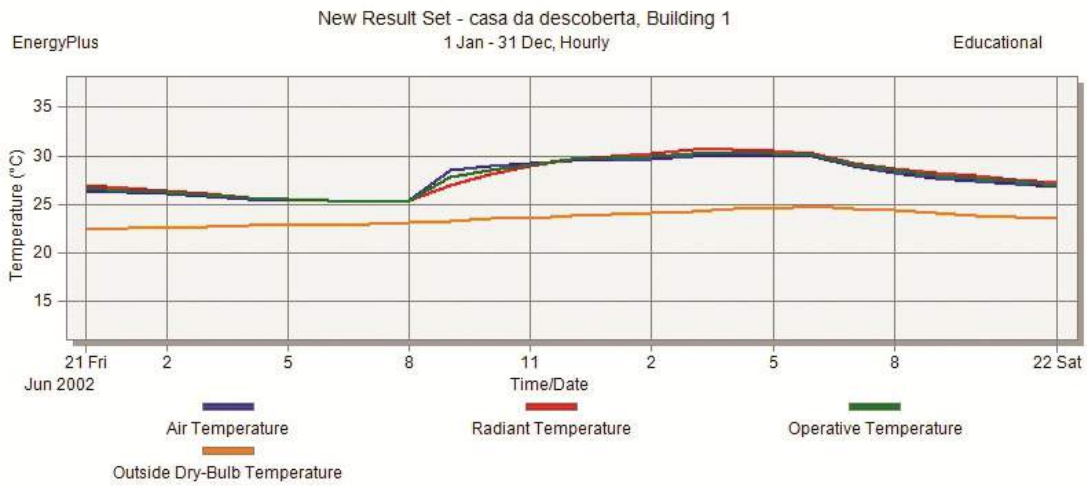


Figura 11: Gráfico de temperatura do ar, temperatura radiante, temperatura operativa e temperatura de bulbo seco da Casa da Descoberta.

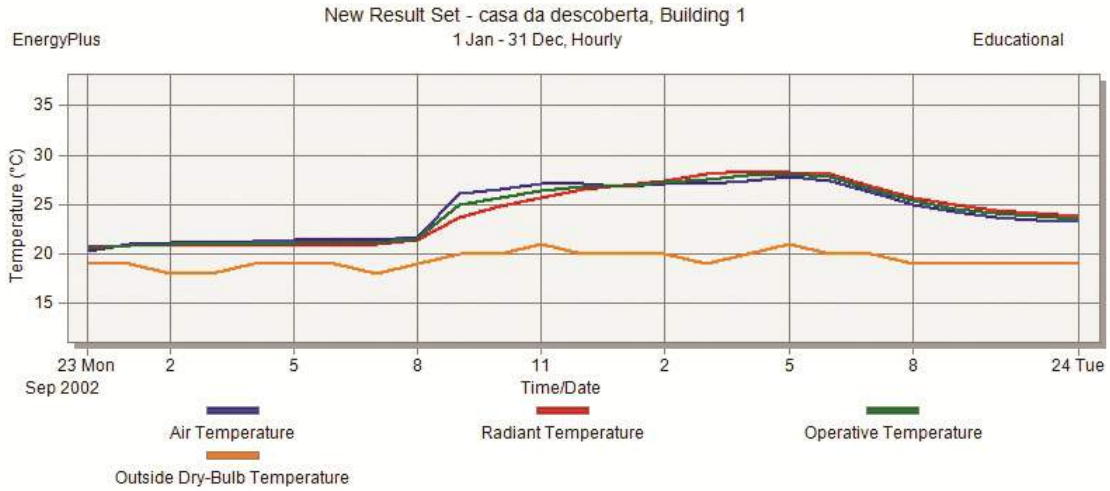


Figura 12: Gráfico de temperatura do ar, temperatura radiante, temperatura operativa e temperatura de bulbo seco da Casa da Descoberta.

CONCLUSÃO: Síntese dos resultados

Esse resultado não representa a realidade do edifício visto as dificuldades durante o processo de simulação para configurar características impares do edifícios, tais como as cortinas verdes, e também considerando as dificuldades de manuseio do software, em especial na caracterização da ventilação natural existente no modelo. As estratégias de projeto nos levam a crer que os resultados das condições térmicas do edifício seriam melhores se estes obstáculos fossem transpostos, o que não ocorreu ao final dos estudos.

Contudo, foram bem satisfatórios visto aos problemas encontrados no decorrer da pesquisa como as dificuldades de produção do modelo, compatibilização dos dados que deveriam ser inseridos no programa para que o uso fosse compatível, dentre outros já citados acima.

Como o tema da pesquisa é bem vasto e devido ao tempo curto não foi possível um aprofundamento maior, fica a sugestão de um novo projeto para que vejam verificados as outras abordagens que deveriam ser feitas como o estudo acústico e lumínico do ambiente em questão.



Ciências Sociais Aplicadas

Mensuração de desigualdade de oportunidades educacionais com base em dados do PISA e da Prova Brasil. Uma abordagem multidimensional.

Autores: Kamila Rodrigues Mesquita Correa

Departamento/Unidade/Laboratório: Economia (SEN)

INTRODUÇÃO

Uma teoria de justiça distributiva que vem tendo destaque em anos recentes é a de igualdade de oportunidades formulada pelo economista John Roemer (1998), teoria que norteará o projeto. Assim como Sen, Roemer é um dos autores que possuem filiação teórica a Rawls, muito embora discorde em alguns aspectos da teoria rawlsiana. Segundo a teoria de Roemer, uma vantagem obtida por um indivíduo é fruto de suas circunstâncias e do exercício de suas escolhas pessoais. Ao se observar desigualdade em algum resultado entre dois indivíduos – salários diferentes, por ex. – Roemer argumenta que tais resultados são frutos da combinação de dois fatores. O primeiro, derivado das circunstâncias sociais herdadas, não escolhidas pelo indivíduo – ex. histórico familiar, situação socioeconômica, etnia, entre outros – e o segundo seria fruto de escolhas pessoais, níveis de esforços aplicados. Portanto, considera necessário separar a fração dessa desigualdade que se deve às diferentes circunstâncias iniciais enfrentadas pelos indivíduos, daquela que se deve ao maior ou menor esforço realizado por eles.

Diferentes metodologias foram propostas para se mensurar, para um país ou região, o grau de desigualdade de oportunidades. Uma delas proposta por Ferreira e Gignoux (2011), utiliza a variância como índice básico para cálculos de desigualdades (total e de oportunidades) e utilizam mais duas técnicas para reconstituir a base de dados de forma a corrigir potenciais vieses no cálculo de desigualdade de oportunidades devido a um problema amostral do exame internacional PISA: não são avaliados jovens que não estão matriculados na escola e não são avaliados alunos que tenham 2 ou mais anos de atraso; logo os países não têm o mesmo nível de cobertura. Neste projeto, faz-se abordagem diferente para este problema, ao invés de se tentar reconstituir a base de dados do PISA 2009, a ideia consiste em calcular um índice de desigualdade bidimensional, levando em conta o índice de igualdade de oportunidades calculado por Ferreira e Gignoux como uma de suas dimensões e a outra levando em conta o acesso ao exame, o nível de cobertura de cada país. Além disso, a mesma técnica será adaptada para a base de dados da Prova Brasil 2011 de forma a calcular e comparar os índices de igualdade de oportunidades para as vinte e sete Unidades da Federação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Chile é o país que possui maior taxa de cobertura e maior índice de igualdade de oportunidades dentre os países; a Argentina tem o menor índice bidimensional de oportunidades (31%), porém a segunda maior taxa de cobertura no ano de 2009. Houve alterações nos rankings dos países quando passamos de um índice unidimensional para um índice bidimensional. Brasil e Chile e Colômbia e México trocaram de posições entre si após incluirmos a taxa de representatividade no cálculo, exemplificando a existência de um viés de seleção entre os jovens que realizaram o exame, ou seja, é plausível acreditar que Brasil e Colômbia, por apresentarem taxas de cobertura menores que Chile e México, respectivamente, possuíam uma amostra de indivíduos mais homogênea.

Analisando os resultados, também é plausível afirmar que os seis países latino-americanos estão distantes de um cenário desejável, ou seja, um índice próximo a 1 ou 100% de igualdade de oportunidades educacionais. Cenário este em que as circunstâncias iniciais, aquelas sobre as quais os indivíduos não têm controle, não influenciariam na obtenção do resultado.

Quando analisamos os resultados obtidos utilizando dados da Prova Brasil, podemos verificar que os índices bidimensionais são bem próximos para todas Unidades da Federação (diferença de aproximadamente 0,07 ou 7%). Vale ressaltar que esses resultados correspondem apenas ao universo dos alunos da rede pública de ensino do país, o exame não avalia alunos da rede de ensino particular.

Pode-se destacar positivamente o estado de Roraima e do Espírito Santo, com 100% e 99% dos jovens de 14 anos freqüentando a escola, respectivamente. Por outro lado, Amapá e Alagoas possuem as menores taxas de freqüência, 91% e 93,57% respectivamente. Houve bastante alteração no ordenamento dos estados quando se passa de um índice unidimensional para um bidimensional, tendo como destaques os estados do Amapá e Acre como os que perderam mais posições e Espírito Santo e Roraima como os que mais ganharam posições. Os dois estados que mais perderam posições e os dois que mais subiram no ranking foram,: Amapá-Acre e Espírito Santo-Roraima, respectivamente.

CONCLUSÕES

Em termos internacionais, os países latino-americanos ainda continuam muito afastados de um cenário de perfeita igualdade de oportunidades e também muito atrás ainda dos países desenvolvidos, tanto em termos de igualdade de oportunidades de resultado quanto em termos de acesso. Em termos nacionais, os resultados obtidos são em termos gerais positivos, porém não são conclusivos, pois a avaliação só abrange uma parte da rede de ensino do país, a rede pública. O próximo passo seria fazer esse mesmo exercício de mensuração com a amostra do SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica) e assim pegando extratos sociais com circunstâncias iniciais bem distintas e avaliar a extensão que essas circunstâncias explicam os resultados obtidos no exame.



Ciências Sociais Aplicadas

RELAÇÃO BILATERAL BRASIL E CHINA: HISTÓRIA E DESAFIOS NO MUNDO JURÍDICO, POLÍTICO E ECONÔMICO

Nathália Ferreira Coutinho

Departamento Público /Niterói/Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO:

O projeto é composto por uma análise jurídica do estreitamento da relação bilateral Brasil e China perpassando pelo seu desenvolvimento histórico com uma breve explanação sobre o início da civilização chinesa e sua construção sobre a base filosófica do confucionismo que tanto influenciou e ainda influência esta sociedade, passa pela fase contemporânea e enfim desembocando na última década que tem sido o foco deste trabalho.

Analisa-se também os desafios impostos pela aproximação das duas nações, visto que a China é uma das impulsionadoras de mudanças no sistema internacional em razão de seu peso político, econômico e social. Tendo em vista o lançamento do 12ª Plano Qüinqüenal Chinês (2011-2015) e a nomeação de um novo dirigente do Partido Comunista da China espera-se um rearranjo tanto interno como externo na política chinesa o que certamente acarretará em modificações no sistema internacional lançando novas diretrizes para tratados e acordos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

1. Panorama do desenvolvimento da civilização chinesa . 1.1. Primórdios. A história do desenvolvimento chinês passa por dinastias, impérios e guerras e se constrói principalmente por uma base filosófica, o confucionismo, que tem por características a hierarquia social como um conjunto de normas sociais as quais preceitos morais e políticos mesclam-se. Preocupa-se com a formação de homens de mérito compromissados com o bem estar da população, em contrapartida, esta deve-lhes obediência. Dentro desta perspectiva a noção de individuo está amplamente subordinada ao coletivo sendo esta valorizada em detrimento daquela. 1.1. China Contemporânea. Mais recentemente os paradigmas chineses sofreram algumas mudanças. A China foi abrindo mão de seu caráter isolacionista e foi percebendo a necessidade de inserção na da dinâmica mundial para uma modernização, certo que esta opção era concernente apenas a aspectos econômicos.

As prioridades já como a Republica Popular da China passaram a ser outras sendo as principais preocupações com a defesa nacional e a unidade territorial **2. Inserção e relações com o mundo.** A China tenta assentar seu processo de industrialização e a consequente ampliação na sua participação no cenário mundial com a defesa de uma ordem mundial estável. Nas últimas três décadas sua abertura econômica e o crescimento contribuiu para inserção do país na conjuntura internacional de maneira decisiva e definitiva, fruto da capacidade de articular sua economia ao processo de globalização produtiva. Ocorreu a migração de empresas transnacionais de países desenvolvidos para países em desenvolvimento e esta mecânica impulsionou a integração das cadeias de produção globais e a expansão do comércio, abrindo desta forma portas de entrada para China nos fluxos globais de comércio e, desta forma, construindo amplas redes de comércio. 2.1 Relação bilateral com o Brasil. No tocante ao estreitamento da relação com Brasil

– China esta tem sem intensificado na última década, principalmente em termos de parceria comercial. Cabe uma crítica, pois apesar dessa aproximação e esforços de iniciativas conjuntas os maiores resultados que se percebem são no tocante as questões comerciais mas o problema nasce já que como são questões meramente mercadológicas não se observa um maciço

investimento ou planejamento profundo por parte desses dois países no desenvolvimento de projetos maiores onde haja o emprego de pesquisa com projetos a longo prazo, o que se tem de mais palpável dentro de uma ótica que imprime investimentos em pesquisa, tecnologia e uma trabalho de colaboração conjunto é o Plano Espacial. **3. Sistema jurídico**. Como entrave das relações podemos destacar o arranjo jurídico chinês que trás certa insegurança jurídica visto que seu sistema judiciário não é independente, todos seus órgãos são subordinados à Comitê Central do Partido Comunista. Insta salientar que até mesmo por uma importância das leis por parte dos cidadãos o sistema jurídico tem este viés questão cultural de descrença na fragilizado dentro das instituições chinesas. Apesar destes fatores o governo chinês está sensível a importância do judiciário no país e tem se preocupado em valorizar o profissional do direito por perceber a importância da segurança jurídica forte e de credibilidade tanto internamente como nas relações externas

CONCLUSÕES:

A relação entre Brasil e China tem se intensificado principalmente no que concerne ao campo de acordos e tratados mesmo diante de fatores jurídicos, culturais e políticos distintos as diferenças têm sido superadas e bem administradas na relação sino – brasileira. Por fim, a China e o Brasil tem muito a desenvolver e aprofundar nas suas relações apesar das diferenças culturais e distância territorial as nações também partilham de valores semelhantes o que contribui para o crescimento saudável dos laços estratégicos dessas nações.

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por nunca ter me desamparado e guiado meus passos no caminho correto. Depois aos meus pais que sempre me apoiaram e deram forças. Eles não tiveram formação acadêmica de nível superior não puderam me passar os conhecimentos adquiridos na academia mas foram canal de incentivo para todas minhas conquistas, sou muito grata a eles. Ao meu querido orientador dirijo o meu mais sincero muito obrigada por ter me dado a oportunidade de crescer como pessoa e ter sido a melhor influência profissional na minha vida, homem de muita sabedoria e uma pessoa admirável. A todos aqui mencionados os meus mais profundos agradecimentos.

Ciências Sociais Aplicadas

Observatório das Medidas de Segurança

Autora: Luiza Bandeira de Andrade Orientador: Rodrigo de Souza Costa

Departamento de Direito Público/Faculdade de Direito

INTRODUÇÃO: Observatório das Medidas de Segurança

Abordar o tema das medidas de segurança não é um trabalho simples. Isto porque para estudar o assunto é necessário o diálogo com outras ciências, de forma que torne as medidas de segurança realmente efetivas.

Para uma maior compreensão do tema, é importante saber que o direito penal brasileiro pauta sua reprovação nos conceitos de maturidade e insanidade, de maneira que os menores de 18 anos e os insanos são inimputáveis, ou seja, não são suscetíveis de pena. Este sistema adotado pelo ordenamento jurídico brasileiro tem por base o indivíduo capaz de fazer escolhes livres e conscientes.

Esta pesquisa tem como foco o tratamento dado aos inimputáveis por insanidade, os meios adotados para prestar-lhes uma assistência efetiva, bem como os benefícios e malefícios do sistema utilizado. O que se pode observar é que o sistema brasileiro é defeituoso no que se trata de medida de segurança, uma vez que na maioria dos casos não oferece o tratamento adequado aos insanos, muito menos procura entrosar os conhecimentos do direito com outros externos a ele como, por exemplo, a psiquiatria e a psicologia, impossibilitando melhores soluções.

A inadequação dos métodos utilizados enfrenta ainda o conflito existente no próprio ordenamento jurídico, haja vista que normas específicas não são compatíveis com as normas gerais da legislação penal. O que se pretende aqui é identificar as lacunas e os problemas da aplicação das medidas de segurança para que se possa propor um sistema realmente efetivo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Em O presente trabalho tem como objetivo realizar um exame crítico da questão das medidas de segurança no Brasil. A análise tomou como ponto de partida a evolução histórica do instituto, verificando sua aplicação nas Ordenações Filipinas, no Código Penal do Império, Código Republicano de 1890, Consolidação das Leis Penais de 1932, no Código Penal 1940, na Lei 7.209 de 1984 e a Lei 10.216 de 2001.

As Ordenações Filipinas nada previam quanto aos doentes mentais, porém quanto aos menores tomavam por inimputáveis aqueles com idade inferior a 17 anos (Título CXXXV). Toma-se como interessante o fato de a referida lei vincular a punição ao menor ao arbítrio do juízo, devendo o julgador analisar o delito, as circunstâncias que o envolveram e a própria pessoa do menor, com proibição apenas de que se imputasse a estes a pena de morte.

No Código Penal do Império, pela primeira vez se tratou da questão quanto aos doentes mentais. Em seu artigo 12 prevê o recolhimento dos "loucos" a casas destinadas a estes ou a entrega às suas famílias de acordo com o arbítrio do juízo.

No Código Penal Republicano, a previsão se mantém sendo tomados como não criminosos (art. 27, § 3º) os que "por imbecilidade nativa" fossem absolutamente incapazes.

Na Consolidação das Leis Penais de 1932, a previsão ainda é a mesma com o acréscimo determinado pelo artigo 11 do Decreto 1.132 de 1903, estabelecendo que enquanto o Estado não possuísse manicômios criminais, os alienados somente poderiam permanecer em asilos públicos, nos pavilhões a estes reservados.

No Código Penal de 1940 há uma inovação, pela primeira vez foi estabelecido um título do código separado as medidas de segurança. Este título (VI), envolvia inicialmente os artigos 75 ao 101 do Código e após a revogação destes engloba em sua formação atual os artigos 96 ao 99. Neste diploma também ficou previsto que a periculosidade não podia ser prevista por lei.

A Lei 7.209 de 1984 alterou o Código Penal de 1940, abandonando o sistema duplo binário e adotando o sistema vicariante que estabeleceu a impossibilidade de aplicação conjunta de pena e medida de segurança, que segundo entendimento doutrinário lesa o princípio do *ne bis in idem.*

A Lei 10.216 de 2001, também conhecida como lei da reforma psiquiátrica, representa um avanço na tentativa de emprestar dignidade e atenuar as limitações sociais e econômicas e as discriminações impostas aos portadores de transtornos mentais. A referida lei prescreve que os doentes mentais tem direito a tratamento realizado com humanidade e respeito tendo assegurados a proteção contra qualquer forma de exploração e o direito a receber informações a respeito de sua doença.

Quanto ao Projeto de Reforma do Código Penal, este como novidade em seu artigo 95 (artigo 96 do código atual) trata da internação compulsória e ainda acrescenta no 1º a necessária observância aos direitos dos portadores de deficiência. A mudança mais significativa proposta pela reforma diz respeito ao prazo das medidas de segurança, pois embora se mantenha o prazo mínimo de 1 a 3 anos, a questão que envolve o prazo máximo busca positivar aquilo que já vinha estabelecendo o entendimento jurisprudencial da matéria. O projeto de reforma, então, em seu artigo 96, § 2º, estabelece duas limitações ao tempo de duração das medidas, relacionando este a pena cominada ao fato criminoso e ainda ao limite de 30 anos para fatos criminosos praticados com violência ou grave ameaça.

Embora a já citada Lei 10.216 de 2001 traga importantes inovações para o instituto da medida de segurança, esta enfrenta um nítido conflito com com o Código Penal vigente. A Lei 10.216 prevê a excepcionalidade da internação, ao passo que tal determinação não é encontrada no Código Penal. Saliente-se também que a referida lei diz que o hospital psiquiátrico não pode ter características asilares nem penitenciárias,proporcionando maior qualidade no tratamento. Ao contrário do atual Código Penal, a Lei 10.216 diz que a

internação deve ser determinada e a medida de segurança deve ter um prazo estabelecido, além de condicionar a desinternação como faz o código de

1940. Dessa forma, as melhorias ficaram apenas na esfera teórica, permanecendo a prática com soluções defeituosas.

Buscando solucionar os problemas aparentes, alguns projetos surgiram, dentre eles o Programa de Atenção Integral ao Paciente Judiciário Portador de Sofrimento Mental (PAI-PJ) que realiza o acompanhamento do portador de doença mental que cometeu algum crime através de uma equipe multidisciplinar que auxiliam os juizes das varas criminais a decidir qual a melhor medida a ser aplicada. Embora o programa tenha certo êxito no tratamento dos doentes mentais, há também pontos negativos, tendo em vista que o programa que nasceu de uma parceria do Tribunal de Justiça de Minas Gerais com o Centro Universitário Newton Paiva e com o Projeto de Saúde Mental do Município de Belo Horizonte não permite que dados referentes aos insanos que praticaram crimes sejam mostrados, pois os índices de medidas de segurança aplicadas muitas vezes são zeradas. O instituto, mais uma vez, tem a sua aplicação dificultada, permanecendo sem uma solução efetiva.

CONCLUSÕES: A partir da coleta dos dados apresentados foi possível observar que o instituto da medida de segurança no Brasil ainda tem muito o que melhorar. A medida de segurança não pode se equiparar a uma pena, pois se assim fosse os insanos não seriam mais inimputáveis. Deve-se considerar as peculiaridades da doença mental para se prestar uma assistência devida e não somente se preocupar em retirar o autor do crime do meio social.

As mudanças propostas pela Lei 10.216/01 são importantes para que haja um verdadeiro tratamento dos que não detém sanidade mental, de forma que deveriam ser efetivamente implantadas no sistema brasileiro, deixando de se restringir ao campo teórico.

A pesquisa vem possibilitando enxergar as deficiências do sistema, ao mesmo tempo que a análise aprofundada sobre o assunto permite pensar sobre soluções que tragam uma nova maneira de pensar e aplicar as medidas de segurança, pautadas em princípios que se fundamentem na humanidade e efetividade, alcançando, assim, o objetivo proposto.

Ciências Sociais Aplicadas

Magistério e Ascensão Social de Famílias negras entre Escravidão e pós-abolição

Autores: Josefina de Oliveira Bastos Carneiro

Orientadora: Heloisa dos Santos Villela

Departamento/Unidade/Laboratório: Faculdade de Educação/PPGE/Grupo de Pesquisa História da Educação e Ensino de História: Saberes e Práticas/GRUPHESP

INTRODUÇÃO: O ponto de partida de nossa pesquisa foi a realização de um levantamento dos professores do Colégio Pedro II e da Escola Normal da capital da província fluminense que, para além da atividade docente, desempenhavam também papel de divulgadores e mediadores de saberes, exercendo portanto uma *função intelectual* na sociedade de seu tempo. Desde o início da pesquisa, sobressaiu a considerável presença de professores negros e pardos que atuavam nas escolas da Corte e da província, escreviam livros, participavam da vida cultural e social. A constatação instigou-nos a privilegiar suas trajetórias no intuito de entender as *táticas* que permitiram, mesmo no interior de uma sociedade escravocrata e excludente como a brasileira, que estes indivíduos ascendessem socialmente pela via do magistério.

Decidiu-se, então, realizar um desdobramento da investigação privilegiando a reconstituição da trajetória de um professor negro, Philippe José Alberto Júnior que formou-se pela Escola Normal da Bahia, durante a segunda metade do século XIX, e destacou-se no exercício do magistério em Salvador. Transferiu-se para o Rio de Janeiro onde lecionou no Mosteiro de São Bento e como diretor da Escola Normal da Província fluminense. O quadro obtido contrastou com as generalizações apressadas de nossa historiografia quando sustenta que o mundo letrado e a função intelectual eram destinados apenas a uma elite branca, livre do "defeito mecânico". Os dados obtidos na pesquisa apontaram para a marca identitária da família Alberto – um grupo de pessoas ligadas à profissão do magistério, que por essa via ascendeu socialmente. A documentação levantada possibilitou identificar originalmente a presença de três irmãos negros, que exerceram a docência na Bahia e no Rio de Janeiro. Firmino Alberto, foi professor primário e permaneceu em sua terra natal. Gustavo Alberto atuou na instrução primária na Corte como professor e diretor de importante escola pública, chegou a receber do imperador a comenda de Cavaleiro da Ordem da Rosa; Philippe José Alberto Júnior, além do que se mencionou anteriormente, publicou duas teses de concurso ao Colégio Pedro II, conquistou por concurso uma cadeira de professor da Escola Normal da província, sendo indicado também para dirigi-la, atuou como professor primário em Niterói e foi um dos fundadores do Instituto Pedagógico (1874), órgão de classe do magistério fluminense. Partimos para a investigação das redes de sociabilidades constituídas que possibilitaram à família Alberto afastar-se dos trabalhos manuais ou braçais que eram destinados aos escravos e seus descendentes e chegar a assumir uma função intelectual na sociedade oitocentista. Tanto Gustavo quanto Philippe casaram-se com professoras atuantes. Maria Augusta Jardim Alberto, esposa de Philippe era irmã de Miguel Maria Jardim, também professor primário na província, jornalista, figura combativa nos movimentos abolicionistas da capital fluminense. Philippe Alberto teve também três filhos que se destacaram na mesma profissão: Isabel Alberto Monteiro, Lucinda Alberto e Carlos Alberto. Em 1872 foi inaugurada uma escola noturna o *Liceu Operário* de Niterói, fundado por Carlos Alberto, filho de Philippe Alberto. Esta parece ter sido a primeira iniciativa de instrução popular de caráter profissionalizante na cidade, oferecia aulas noturnas para formar técnicos que seriam depois aproveitados na indústria particular e nas oficinas da Marinha. A defesa da educação técnica, possivelmente imbuídos da experiência americana fundamentada na concepção do *self-made man* voltada para o trabalho como possibilidade de formação de uma mão de obra qualificada para o povo brasileiro, foi compartilhada por muitos de seus professores, dentre eles André Rebouças que exercia uma enorme liderança entre os alunos. Em 1880, por

iniciativa de um grupo de intelectuais que faziam parte da rede de sociabilidade dos Alberto fundaram o Congresso Litterário Guarany. Dentre eles Guilherme Briggs, Arthur Briggs, Rufino Antônio Nunes e Antônio Victor David. Em 1º. de janeiro de 1881 inaugurou uma biblioteca aberta ao público, em 1889 um *Lyceo de Preparatórios* e, em 1890, o *Lyceo de Artes e Ofícios 13 de Maio.* A instituição contava com subvenções da Câmara Municipal e do Estado. Em 1904 entrou em crise, ao que parece, por lhe terem sido retiradas as subvenções. Os sócios do *Congresso Lytterário Grarany*, sem condições de arcar sozinhos com as despesas, decidiram em assembléia encerrar as atividades do *Lyceo 13 de Maio* e leiloar todo o material utilizado.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No século XIX, à medida que se extinguia a escravidão nos países europeizados surgia uma ideologia que tentava justificar a inferioridade do negro em relação ao branco a fim de legitimar a continuidade da exploração da mão de obra oriunda do continente africano. Apoiando-se numa pseudo-científicidade, proliferaram teorias que passaram a estigmatizar a "raça" negra como sendo degenerada, menos inteligente e culturalmente "atrasada". Alguns trabalhos mais recentes vêm desconstruindo a visão de que no século XIX a escola era exclusividade de uma elite branca e que seus professores eram igualmente brancos. Felizmente, já é possível dialogar com uma quantidade crescente de trabalhos na área da história e da história da educação que a partir de um novo olhar sobre as fontes e de novas indagações, vem contribuindo para rever as visões cristalizadas sobre a ausência de participação dos negros nos processos de acesso à cultura letrada.
O trabalho de reconstrução das trajetórias dos integrantes da família *Alberto* orientou-se pelas contribuições recentes da História Social e Cultural apoiando-se em procedimentos de pesquisa utilizados pela micro-história. A partir do conceito de "configuração social" de Norbert Elias, Giovanni Levi e outros micro-historiadores pensam no indivíduo de maneira relacional, ou seja, não existe o indivíduo suspenso, teleologicamente tendente a um destino.

CONCLUSÕES: O jornal *O Fluminense*, foi determinante para a nossa pesquisa que congregou vários intelectuais, direta ou indiretamente, relacionados com os *Alberto*. O mais importante foi constatar que dentre os articulistas colaboradores deste jornal, é notável a presença dos membros ligados diretamente, ou indiretamente, ao espaço educativo. No momento em que a pesquisa se encontra, o próximo desafio será o de matizar esse grupo de abolicionistas niteroienses. Seus integrantes pensavam sobre abolição, instrução, cidadania a partir de suas *experiências*, e de lugares sociais diversos. No caso da abolição da escravidão e de um novo projeto de nação, a experiência americana, especialmente a do norte, era veiculada pela imprensa brasileira a partir de artigos ou de traduções de relatórios de visitas. No caso dos *Alberto* há evidências que apontam para a hipótese fértil de que suas representações e práticas aproximavam-se do ideal do *self-made man* baseado nos valores do trabalho árduo, da disciplina e do progresso material. Os dados até aqui localizados sobre a família *Alberto* apontaram para uma história de superação de obstáculos à apropriação dos códigos da cultura erudita por parte de negros e pardos que ascenderam pela via do magistério, *à contrapelo*, numa sociedade escravocrata como a brasileira. Finalmente, a recuperação da trajetória dessa família de educadores vem confirmando a presença dos negros no campo educacional, suas lutas, investimentos, envolvimentos, e o papel que a escolarização jogou nesse processo de ascensão social para negros e pardos dentro do corte temporal da pesquisa (final do século XIX e início do XX). Através do estudo específico desse grupo familiar podemos sinalizar indícios de que, como esta família, muitas outras ainda não conhecidas pela historiografia da educação permanecem na sombra do esquecimento, aguardando futuras pesquisas voltadas para essa área.

Agradecimentos: Agradeço a Uff e ao CNP'q que possibilitou a
realização desse trabalho. Ao Carlos Mônaco, proprietário da Livraria Ideal, e possuidor de uma biblioteca de obras raras no Centro de Memória Fluminense e ao poeta,
professor, jornalista e memorialista brasileiro Luís Antônio Pimentel pela atenção que me foi dispensada, apontando livros e caminhos que poderia percorrer nessa jornada. Agradeço especialmente a minha orientadora que com sua dedicação e paciência que me proporciona um aprendizado acadêmico e para a vida.



Ciência Sociais Aplicadas

Financiamento do combate à pobreza no Brasil

Camila Barbosa da Costa

Departamento de Serviço Social de Niterói

INTRODUÇÃO:

O projeto de pesquisa estudou a forma de financiamento das ações de combate à pobreza no Brasil no governo Lula, procurando demonstrar que a centralidade no combate à pobreza conduziu a uma mudança de prioridades na alocação dos recursos da Seguridade Social brasileira.

O objetivo geral era analisar as tendências de financiamento das ações de combate à pobreza no Brasil a partir do acompanhamento dos recursos gastos com programas de transferência de renda, inclusão produtiva e microcrédito e sua relação com o orçamento de Seguridade Social.

Para isso buscou identificar as fontes de recursos dos programas de combate à pobreza e sua relação com o orçamento da Seguridade Social; mapear os recursos gastos com programas federais de transferência de renda, de inclusão produtiva (geração de trabalho e renda) e microcrédito no governo Lula; e realizar análise comparada dos gastos com esses programas com o total de gasto social, com o total de gasto público, com o PIB nacional, com as metas de superávit primário.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi realizada pesquisa bibliográfica, dividida nos seguintes eixos: papel do fundo público no capitalismo tardio e o papel das políticas sociais; tendências históricas do financiamento das políticas sociais brasileiras; Gasto público e financiamento das políticas sociais no Brasil nos anos 1990 e 2000; governança e gestão eficiente da pobreza; A gestão da pobreza no Brasil na era lula: recursos, gastos e fontes de financiamento.

No último item, montamos o perfil dos programas federais de combate a pobreza e realizamos pesquisa documental em sites do governo na busca dos instrumentos orçamentários dos governos Lula. Em seguida, realizou-se uma análise destes documentos para identificar as prioridades dos gastos e comparação com os documentos de Estratégia de Assistência ao País do Banco Mundial. Além da leitura das peças orçamentárias e a busca realizada por programa, selecionando-os pelas ações realizadas, objetivos, público-alvo identificando os que se encaixavam no perfil previamente estruturado. Na etapa seguinte sistematizamos os dados em tabelas e gráficos, que sumarizam a evolução dos gastos com esses programas, a identificação das fontes e dos Ministérios envolvidos e comparamos entre os recursos com o PIB, com o gasto social.

Observamos a predominância do Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS). Em 2010, por exemplo, o MDS foi responsável por 14,42 bilhões do total de 18,16 bilhões, cujo peso no financiamento das ações de combate à pobreza nos leva a concluir que os recursos da Seguridade que vem sendo envolvidos na gestão dos programas estão necessariamente vinculados à Assistência Social.

Em relação aos gastos totais com os programas, verificamos um crescimento dos gastos, que em 2003 era de 2,4 bilhões e em 2010 chega à quantia de 19,16 bilhões e que os recursos dos programas de transferência de renda são 321,54% maior que os programas de inclusão produtiva e microcrédito. Cabe pontuar a diferença entre a previsão de gasto e o total

executado, os programas de transferência de renda executaram 94% dos valores autorizados e os programas de inclusão produtiva e microcrédito executaram apenas 55% dos valorizados autorizados.

Entre os programas analisados houve maior investimento para o Programa Bolsa Família, que em 2004 e 2005 representa um pouco mais de 50% do valor total destinado aos programas de combate a pobreza, já em 2010 a soma corresponde a 86,98% todos os recursos de todos os programas no período estudado. Compreende-se que é por conta deste investimento que ocorre o incremento do valor total dos programas selecionados.

Em relação aos orçamentos, nota-se, que tanto os recursos fiscais como os da Seguridade sofreram um aumento no período. Contudo, a maior parte dos recursos que vem financiando o combate à pobreza advém da Seguridade Social. Essa predominância da Seguridade denota uma tendência apontada por Werneck Vianna (2010) de uma nova conjugação entre focalização e universalização, não mais antagônica, mas conformando um hibridismo numa tentativa de "assistencializar" a Seguridade.

Analisando as fontes que compõem o orçamento da Seguridade Social que são destinados aos programas de combate à pobreza, os principais percentuais recaem sobre Contribuição Financiamento da Seguridade Social (COFINS) - 50,31 %, sobre o Fundo de Combate Erradicação da Pobreza 29,15%, recursos ordinários 8,16% e Contribuição Social Lucro Pessoa Jurídica 7,35%. Essas fontes totalizam 94,97% dos recursos.

Observando o gasto total com os programas de combate à pobreza, em porcentagem do PIB, observa-se que há um crescimento do investimento, os anos que apresentam maior investimento são 2005 com 0,53%, 2008 com 0,51% e 2009 com 0,50%. No restante dos anos variam de 0,40% a 0,48%.

Comparando os valores totais dos programas com os montantes da Assistência Social, Seguridade Social e Gasto Social, é nítido que a ordem de grandeza dos recursos dos programas corresponde a um percentual bem pequeno do total dos outros montantes.

CONCLUSÕES:

A partir da pesquisa bibliográfica e análise dos dados coletados concluímos que: a) há uma "vampirização" dos orçamentos públicos que é compensada com a transformação dos direitos em carências, a serem supridas por ações focalizadas e de baixo custo; b) que a eficiência na administração do gasto público e a focalização das políticas sociais são princípios definidos pelos organismos internacionais e seguem a mesma lógica do governo anterior, tendo o alívio direto da pobreza como estratégia central; c) há uma associação de mobilização da sociedade civil e políticas públicas cuja prioridade é o combate à pobreza, que não consegue sequer servir de paliativo do ponto de vista redistributivo; d) a política social deixada pelo governo Lula utiliza a gestão da pobreza como estratégia central para facilitar o financiamento da estabilidade econômica e a recuperação do capital; e) Comparados com o PIB os programas sociais voltados à pobreza constituem um percentual baixo.

Agradecimentos:

Agradeço a Prof.ª Ana Paula Mauriel pela oportunidade de participar da pesquisa e por sua dedicação, paciência e compressão em todo o processo da pesquisa, e também a UFF e CNPQ pelo apoio via concessão da bolsa que permitiu que o processo da atividade de iniciação científica.

Figure 1: Logo PIBIC



Ciências Sociais Aplicadas

Em busca de cuidados: uma análise dos atendimentos sociais aos "usuários" em Campos dos Goytacazes

Autores: Marcelly Gomes de Paula; Jussara Freire (orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: Universidade Federal Fluminense (UFF/Campos)

INTRODUÇÃO:

Este projeto teve como objetivo uma análise interdisciplinar dos atendimentos sociais entre assistentes sociais e "usuários" do serviço social numa instituição não governamental que oferece atendimento assistencial e socioeducativo paracrianças e adolescentes, moradores de uma favela de Campos.

Partindo de uma interlocução entre a sociologia interacionista, a sociologia do *care* (que se focaliza na análise dos cuidados em diferentes profissões e/ou grupos sociais), a antropologia e o serviço social, buscou-se descrever diferentes modalidades de interações de face-a-face e os repertórios acionados nas situações de atendimento em um centro juvenil. Portanto, através dessa observação participante, analisou-se situações de atendimento para compreender a relação existente entre uma ética profissional e o trabalho do assistente social. Por este motivo, foram analisadas situações em que a moral profissional pode ser colocada à prova pelas características da instituição ou do atendimento.

O lugar no qual esta pesquisa foi realizada é a Casa São Mateus (CSM)[1], onde também realizei meu estágio supervisionado em serviço social no segundo semestre de 2011 até o primeiro semestre de 2013, localizada numa favela[2] no município de Campos dos Goytacazes. Vale destacar que a presença do tráfico nesta favela é um fator importante que será analisado para compreender a natureza das relações de atendimento. O CSM integra a rede de ação social de uma escola particular e é também financiado pelo Conselho Municipal de Promoção dos Direitos da Criança e do Adolescente (CMPDCA) com dois projetos, sendo o primeiro voltado para as crianças e o outro para os adolescentes.

Neste trabalho, apresentarei três eixos que resultaram da análise do material empírico que levantei: em primeiro lugar, analisarei a trajetória da assistência social no Brasil e os modos de problematizar os repertórios dos cuidados que caracterizam esta área. Em seguida, analisarei como esta ética é mobilizada nas situações concretas de atendimento e como as moralidades do Serviço Social orientam a prática do assistente social; e por fim, analisarei os modos segundos os quais esta prática profissional é interpretada pelos usuários e como estes últimos atores se ajustam a ela.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

[1] Por questões de ética em pesquisa o nome da instituição foi substituído por um nome fictício, já que não se obteve uma autorização do mesmo.

[2] Optamos em não revelar o nome da favela devido a presença de um tráfico de drogas no local.

As observações apontam para o fato de que a moral profissional pode ser colocada à prova pelas características das solicitações dos "usuários" e, consequentemente, pelas tensões na condução do trabalho do assistente social.

Desde os primeiros elementos recolhidos durante a observação participante das situações de atendimento entre a assistente social e os assim chamados "usuários" do serviço social na instituição (crianças, adolescentes e seus parentes) apontam para o surgimento de diversas linguagens, por parte de seus "usuários", que não mobilizam imediatamente a "linguagem dos direitos". No lugar, são priorizadas linguagens de ajuda e das necessidades pessoais dos mesmos. De modo geral, a predominância da linguagem da necessidade e do pedido de "ajuda" entra em tensão com as matrizes do código de ética e das regulamentações da profissão. Reciprocamente, estas representações incidem sobre as práticas cotidianas da assistente social, que precisa se ajustar a esta linguagem. No entanto, este ajustamento depende da avaliação dos pedidos de ajuda, por parte da profissional, que não atende sistematicamente todas as demandas apresentadas.

Nos atendimentos com pais/responsáveis dos jovens para a inserção dos mesmos nas atividades da instituição, percebemos que estes utilizam a linguagem da ajuda como forma de sensibilizar e mobilizar a Assistente Social. É como se essa linguagem da necessidade repercutisse na condução dos encaminhamentos da profissional.

Quando, por exemplo, era questionado aos adolescentes e até mesmo aos pais em conversas informais nos momentos externos ao atendimento social, sobre quais eram suas percepções sobre a assistente social, os mesmos automaticamente associavam esta personagem como provedora de ajuda e de capacidade de *dar uma atenção*, portanto, uma profissional que se preocupa com os outros.

Por outro lado, os "usuários" também buscam comprovar o quão necessitam de cuidado apresentando de forma enfática sua renda, sua condição social, seus "desamparos", que apenas a assistente social estaria em condição de responder.

Da mesma forma, pude perceber que a assistente social, por mais que combate a rotulação de sua profissão como profissão de cuidado acaba incorporando-a para direcionar suas atividades cotidianas.

CONCLUSÕES:

Busquei, neste trabalho, demonstrar que a inquietação em torno da relação caridade/cuidado não é ausente do debate da área de serviço social, mas que sua ênfase implica não levar a sério os "usuários" e suas representações sobre assistentes sociais como cuidadoras, aspecto, porém fundamental, a meu ver, para a compreensão das suas práticas profissionais.

As representações dos "usuários" sobre o trabalho da assistente social apontam para a predominância da linguagem da necessidade e do pedido de "ajuda", que contrasta com as matrizes do código de ético e das regulamentações da profissão. Reciprocamente, estas representações incidem sobre as práticas cotidianas da assistente social, que precisa se ajustar a esta linguagem. No entanto,

este ajustamento depende da avaliação dos pedidos de ajuda, por parte da profissional, que não atende sistematicamente todas as solicitações. Nestes casos, a regulamentação da instituição justifica a recusa de atender certos tipos de pedidos.

Agradecimentos:

Agradeço ao CNPq pelo financiamento e a minha orientadora, Jussara Freire.

Ciência Sociais Aplicadas

Identificação de tipologias documentais como fundamento metodológico para tratamento técnico dos documentos do Arquivo do Curso de Arquivologia do IACS-UFF

Camila Veloso Barreto (Bolsista) e Ana Célia Rodrigues (Orientadora)

Departamento de Ciência da Informação/Instituto de Arte e Comunicação Social – IACS / Coordenação de Curso de Arquivologia da UFF

INTRODUÇÃO: Esta pesquisa é apoiada pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ e integra a produção com o Grupo de Pesquisa "Gênese Documental Arquivística" (UFF/CNPQ) liderado pelas pesquisadoras, Profa. Dra. Ana Célia Rodrigues e Profa. Dra. Heloisa Liberalli Belloto. O grupo tem por finalidade desenvolver estudos teóricos e aplicados sobre a origem e a estrutura do documento de arquivo (convencional ou eletrônico) e seu vinculo com as funções e atividades administrativas de entidades de natureza pública e privada, usando fundamentos e procedimentos da Arquivística, da Administração, do Direito e da Diplomática.

Tem por objetivo analisar a dimensão conceitual da identificação e a pertinência da sua aplicabilidade como base metodológica para organização de documentos de arquivo, fundamentando a elaboração do plano de classificação e do inventário, contribuindo para as discussões teóricas sobre a identificação como função independente no âmbito das metodologias arquivísticas. Por outro lado, transforma a Coordenação do Curso de Arquivologia da UFF em laboratório de pesquisa onde há possibilidade de reflexão crítica sobre o exercício da prática profissional e o desenvolvimento do conhecimento científico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No campo teórico da Arquivística os pesquisadores vêm se dedicando à construção teórica de metodologias que contribuam para aferir cientificidade para a área, desenvolvendo estudos que demonstram que o rigor científico é empregado no tratamento documental.

Nessa perspectiva, a Identificação Arquivística vem contribuir com essa busca de parâmetros metodológicos para analisar os documentos de arquivo e planejar o seu tratamento técnico ao longo do seu ciclo de vida.

A identificação como metodologia arquivística, tem como objeto de estudos o órgão produtor e a tipologia documental. Para Ana Célia Rodrigues (2012), "A identificação é uma tarefa de pesquisa, de natureza intelectual, sobre o documento de arquivo e o seu órgão produtor, um tipo de investigação científica particular que constitui uma ferramenta de trabalho para o arquivista".

A autora esclarece a ordem do desenvolvimento de tarefas proposta por La Torre Merino, Martín-Palomino y Benito (2000). Primeiramente, deve-se identificar o órgão produtor (evolução orgânica e competências administrativas), depois o elemento funcional (competências, funções e atividades) e, por último, a tipologia documental que será a base para a definição da série documental.

O tipo documental é a configuração que a espécie documental assume quando está contextualizada na atividade que lhe deu origem, característica que revela sua própria razão de ser, articulando-o tipo documental com fatores jurídicos e administrativos que justificam sua origem.

No contexto da identificação, os estudos de tipologia documental se fundamentam nos princípios teóricos e metodológicos da Diplomática, que demandam o conhecimento dos elementos jurídico-administrativos que compõe a essência dos documentos de arquivos.

O arquivista para identificar a gênese documental, deve identificar primeiramente a espécie, a razão jurídica de existir do documento, e posteriormente, a tipologia

documental, que é enxergar o documento no contexto administrativo em que está inserido.

Assim, a identificação de tipologias documentais compõe uma etapa da Identificação Arquivística, é uma atividade que se realiza concomitante à identificação do órgão produtor, fornecendo subsídios para construção de instrumentos arquivísticos aplicados aos programas de gestão documental.

As informações coletadas nesta etapa da pesquisa ficam registradas numa tabela de identificação de tipologia documental e permitem as análises para a construção do plano de classificação. O estudo das características que apresentam o órgão produtor e das suas atribuições (competência, funções, atividades e tarefas) permite que se posicione a tipologia documental produzida na estrutura interna do fundo documental, representado no plano de classificação, ajustando-se a denominação das séries documentais a critérios normalizados para as mesmas atividades desenvolvidas pelo órgão produtor.

As informações coletadas nesta etapa da pesquisa ficam registradas numa tabela de identificação de tipologia documental e permitem as análises para a construção do plano de classificação. O estudo das características que apresentam o órgão produtor e das suas atribuições (competência, funções, atividades e tarefas) permite que se posicione a tipologia documental produzida na estrutura interna do fundo documental, representado no plano de classificação, ajustando-se a denominação das séries documentais a critérios normalizados para as mesmas atividades desenvolvidas pelo órgão produtor.

Estes dados ficam registrados no plano de classificação, que é o instrumento que permite a enunciação lógica e hierárquica de um conjunto de documentos produzidos por um órgão.

Logo, é possível afirmar como resultado obtido até o momento que a Identificação Arquivística é trabalho de pesquisa científica, cujo processo intelectual é base para desenvolver organização de arquivos dentro das instituições.

CONCLUSÕES: O grande desafio dos arquivistas é implantar um programa de gestão documental dentro das instituições. Existe um conjunto de procedimentos utilizados para controlar a produção documental até sua destinação final (eliminação ou guarda permanente). No entanto, a grande dificuldade na área arquivística é definir um método consistente que seja empregado para instrumentos arquivísticos de gestão (plano de classificação e tabela de temporalidade de documentos).

A pesquisa aplicada no âmbito do Arquivo do Curso de Arquivologia da UFF corrobora com o desenvolvimento da cientificidade da área arquivística, a partir do momento em que transforma o arquivo do curso em laboratório de pesquisa. Os estudos teóricos aqui produzidos associados à prática permitiram visualizar a importância da Identificação Arquivística como método consistente para a organização dos documentos de arquivo.

Nessa perspectiva, esta pesquisa vem contribuindo para demonstrar claramente os processos administrativos: competência, funções e atividades da Coordenação do Curso de Arquivologia da UFF. Desta maneira, foi possível realizar tratamento técnico no arquivo - tornando ágil a recuperação da informação, definindo séries documentais, aplicando critérios de ordenação - e construir parcialmente o Plano de Classificação.

Agradecimentos: Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Ana Célia Rodrigues pela oportunidade de me inserir na pesquisa e ter me impulsionado aos primeiros contatos da iniciação científica e à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ pelo apoio ao projeto.



Ciências Sociais Aplicadas

Identificação de tipologias documentais para organização do Arquivo do IACS-UFF

Fernanda Bouth Pinto (bolsista) e Ana Célia Rodrigues (orientadora)

Departamento de Ciência da Informação / Instituto de Arte e Comunicação Social / Curso de Arquivologia

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa integra a produção do Grupo de Pesquisa "Gênese Documental Arquivística" (UFF/CNPQ), liderado pelas pesquisadoras, Profa. Dra. Ana Célia Rodrigues e Profa. Dra. Heloisa Liberalli Belloto. O grupo tem por finalidade desenvolver estudos teóricos e aplicados sobre a origem e a estrutura do documento de arquivo (convencional ou eletrônico) e seu vinculo com as funções e atividades administrativas de entidades de natureza pública e privada, usando fundamentos e procedimentos da Arquivística, da Administração, do Direito e da Diplomática.

Tem por objetivo analisar a dimensão conceitual da identificação e a pertinência da sua aplicabilidade como base metodológica para organização de documentos de arquivo. Especificamente, buscou conhecer os aspectos que envolvem a relação da identificação arquivística com a classificação, analisando-a na perspectiva teórica e metodológica da Arquivística e da Diplomática.

Teoria e prática se articulam como espaços desta investigação, gerando produtos e ações relacionadas entre si, com o objetivo de definir requisitos para identificar as tipologias documentais acumuladas no Arquivo da Coordenação do Curso de Arquivologia do IACS/UFF.

A necessidade e relevância desta discussão têm sido observadas no campo da Arquivística e, sobretudo, na aplicabilidade prática de metodologias para sustentar a implantação de projetos da área.

Neste sentido, apresentamos como contribuição a reflexão teórica sobre a relação identificação, classificação e descrição documental e elaboração de instrumentos para organização do arquivo: quadros de identificação de órgão produtor, de tipologia documental, plano de classificação e inventario parcial do Fundo Coordenação do Curso de Arquivologia do IACS/UFF.

A organização e preservação do acervo do Curso de Arquivologia da UFF vêm contribuir por um lado, para otimizar as rotinas administrativas, garantindo agilidade no acesso à documentos e informações, preservando os direitos dos alunos, professores e servidores envolvidos com seu funcionamento no âmbito da universidade e a memória científica da universidade, especificamente o processo de construção das políticas do ensino da Arquivologia no país e, por outro, para a sistematização de conhecimentos teóricos e metodológicos sobre os aspectos que envolvem a discussão da identificação como uma nova função arquivística.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Luciana Duranti (1995, p.02), afirmou que "a questão mais importante que para os arquivistas contemporâneos é saber o que constitui o núcleo do conhecimento que pertence e identifica sua profissão". Sem uma formação focada no estudo do documento, o objeto da arquivística, o arquivista não desenvolverá habilidades para atuar com as competências exigidas pela sociedade contemporânea.

Neste contexto se colocam as preocupações que envolvem a correta identificação de documentos de arquivo, cuja chave para sua caracterização reside no estreito vínculo que ele mantém com a função/atividade desenvolvida pelo órgão que o produziu, perspectiva que deve nortear os procedimentos de organização de arquivos, ressalta Ana Célia Rodrigues (2008).

A identificação é uma metodologia que consiste em estudar o órgão produtor, suas competências, funções e atividades, isto é, suas atribuições e os documentos produzidos como

resultado desta gestão. Por definição, é a fase do tratamento arquivístico que consiste na investigação e sistematização das categorias administrativas (competência, funções, atividades e tarefas) e arquivísticas (tipologia documental) em que se sustentam a estrutura de um fundo de arquivo.

O procedimento de identificação de documentos, uma das tarefas realizadas no momento da identificação arquivística, permite ao arquivista o reconhecimento das características do seu objeto de estudos. E foi na diplomática que a arquivística encontrou as bases para a formulação de seu método de pesquisa para identificar os documentos de arquivos a partir de parâmetros normalizados, conferindo cientificidade ao fazer arquivístico. A identificação de tipologias documentais encontra na abordagem da diplomática contemporânea, seus fundamentos teóricos e metodológicos, demonstrando a efetiva contribuição desta disciplina para a construção teórica da arquivística, ressalta Rodrigues (2008).

A Tipologia Documental é a ampliação da Diplomática na direção da gênese documental, conforme coloca Bellotto (2000), ressaltando a importância dos estudos de tipologia para a contextualização dos documentos nas atribuições, competências, funções e atividades do órgão gerador.

O método privilegia a análise “de baixo para cima”, olhando cada documento produzido no contexto dos procedimentos administrativos para se chegar à compreensão do todo, ou seja, do fundo de arquivo, componente maior da organização.

No contexto dos arquivos, a classificação é entendida a partir da lógica orgânica, entre a natureza da ação que gera o documento e a forma a ele conferida. A classificação arquivística demarca a estrutura do produtor do arquivo em suas funções, na totalidade das responsabilidades e das finalidades dessa entidade, e em atividades, enquanto ações referidas nos documentos que as efetivam.

Para isso devemos ter informação sobre o sujeito produtor dos documentos, dados produzidos na pesquisa da identificação e ficam registrados no plano de classificação e no inventário do fundo.

CONCLUSÕES:

Pudemos perceber que, ao adotarmos a metodologia da identificação para estudo do órgão produtor e da tipologia documental, nosso estudo teve o embasamento teórico necessário para que os procedimentos fossem corretos no tratamento técnico do arquivo.

A presente pesquisa possui resultados concretos na relação entre conceitos e metodologia da identificação arquivística com a classificação e a descrição, uma vez que vem sendo desenvolvida na dimensão teórica e aplicada,

Entendemos que a classificação deverá refletir e estabelecer a imagem do contexto onde são produzidos os documentos, revelar o sentido e o conteúdo do documento.

O detalhamento destes procedimentos de identificação do órgão produtor como base da classificação, não estão suficientemente sistematizados na literatura da área, razão pela qual esta pesquisa vem contribuir com novos elementos para a discussão sobre a construção teórica da metodologia de identificação arquivística. O “como fazer” o reconhecimento das atribuições de um órgão produtor de documentos na legislação; como interpretar os textos legais que regulamentam este contexto de produção documental, caracterizando e reconhecendo a associação entre a competência, função, atividade, tarefa e tipo documental, são questões levantadas pela pesquisa da Profa. Ana Célia Rodrigues sobre a identificação arquivística e justifica estudos de caso para testar os procedimentos que venham padronizar a elaboração de planos de classificação.

Verificamos através dos resultados obtidos que os procedimentos metodológicos utilizados para os estudos sobre a estrutura e funcionamento de órgão produtor e seus fundamentos teóricos aqui descritos, demonstram a pertinência da aplicabilidade da identificação como base metodológica para organização de documentos de arquivo.

Agradecimentos:

Meus sinceros agradecimentos à minha orientadora Profª Drª Ana Célia Rodrigues por todos os ensinamentos adquiridos ao longo do projeto, assim como às amigas, Camila Veloso, companheira de pesquisa e profissão, e Gina Vaz, secretária da Coordenação de Arquivologia.

ENGENHARIAS

1º LUGAR

Aplicação de Métodos Sem Malha na Simulação de Problemas de Túneis

Bolsista: Victor Wriedt Sapucaia (UFF)
Orientador: André Maués Brabo Pereira (UFF)

Escola de Engenharia/Engenharia Civil/LSC

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das grandes cidades vem demandando cada vez mais a ocupação do território urbano. Devido à limitação de espaço na superfície, esse desenvolvimento tem envolvido a ocupação de ambientes subterrâneos com obras de infraestrutura. A necessidade de melhores soluções para as obras subterrâneas tem motivado bastante o interesse pelas tecnologias de túneis, e exigido cada vez mais o desenvolvimento e aprimoramento de novas técnicas de análise e simulações nas fases de projeto.

Para a modelagem de problemas complexos de mecânica das estruturas e geomecânica o Método dos Elementos Finitos (MEF) é uma ferramenta robusta e bem estabelecida, porém, apresenta limitações. Para tentar amenizar algumas das dificuldades encontradas no MEF, uma nova classe de métodos (que não requerem malha) tem sido desenvolvida. São métodos em que a solução aproximada é construída inteiramente em termos de um conjunto de nós, e nenhum elemento ou caracterização do inter-relacionamento dos nós é necessário para a construção das equações discretas. Tais métodos são conhecidos como Métodos Sem Malha (MSM). Portanto, os MSM podem superar diversas das dificuldades associadas com geração de malha nas análises.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O domínio da teoria de elasticidade linear é fundamental na engenharia, pois a maioria das estruturas civis são dimensionadas para atuarem nesse regime. O estudo dessa área assim como o estudo dos métodos numéricos tem ajudado à evolução da técnica e proporcionado respostas a problemas que eram considerados impossíveis de serem resolvidos.

Uma das maneiras possíveis de resolução de problemas em regime linear elático se da através do Método de Galerkin Sem Elementos (MGSE) e uma estratégia interessante para a sua formulação se inicia pelos Métodos de Energia. Segundo [RIB04], define-se energia potencial de um corpo, em uma configuração deformada qualquer, como sendo o trabalho realizado por todas as forças que agem sobre o corpo, externas e internas, quando o corpo retorna de sua configuração deformada para a configuração indeformada.

Entretanto, essa definição pode ser extendida empregando-se o Método dos Multiplicadores de Lagrange para garantir as condições de contorno essenciais no domínio. Essa imposição é realizada na forma de um subfuncional no contorno Γ_D, por meio de multiplicadores de Lagrange λ. Logo, a energia potencial total do corpo é um somatório do subfuncional no contorno e da energia potencial das forças internas e externas em função da configuração deformada *u* e dos multiplicadores de Lagrange λ, ou seja, por

$$\Pi(u,\lambda) = U + W + \Pi_\lambda \tag{1}$$

onde

$$U = \frac{1}{2}\int_\Omega \varepsilon^t C \varepsilon d\Omega \tag{2}$$

$$W = -\int_\Omega b^t u d\Omega - \int_\Gamma \bar{t}^t u d\Gamma \tag{3}$$

$$\Pi_\lambda = \int_{\Gamma_D} \lambda^t (u - \bar{u}) d\Gamma \tag{4}$$

Aplicando-se as funções de interpolação no funcional da Eq. (1) e minimizando o mesmo, obtém-se o seguinte sistema de equações algébricas

$$\begin{bmatrix} K & G \\ G^t & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u \\ \lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f+d \\ q \end{bmatrix} \quad (5)$$

onde

$$K_{ij} = \int_{\Omega} B_i^t C B_j d\Omega \quad (6)$$

$$G_{ij} = -\int_{\Gamma_D} \phi_i N_j d\Gamma \quad (7)$$

$$f_i = \int_{\Gamma} \phi_i \bar{t} d\Gamma \quad (8)$$

$$d_i = \int_{\Omega} \phi_i b d\Omega \quad (9)$$

$$q_i = \int_{\Omega} \phi_i \bar{u} d\Omega \quad (10)$$

Logo, tem-se que a minimização da energia potencial em função da configuração deformada u e dos multiplicadores de Lagrange λ produz duas equações matriciais que relacionam deformações com forças externas. A partir dessas equações, podem-se empregar as funções de forma do MGSE e obter o sistema de equações que deve ser resolvido para a obtenção dos parâmetros nodais de deslocamento.

O objetivo principal do trabalho é a elaboração de uma análise de escavação sequencial de um túnel, onde a geometria do modelo muda durante a análise. O modelo de túnel utilizado (Figura 1) baseia-se no exemplo do [BEE08], que possui módulo de elasticidade de E = 5000MN/m² e coeficiente de Poisson v = 0.0. As tensões atuantes no meio rochoso são de σx = -5,0 MN/m², σy = -5,0 MN/m² e τxy = 0,0 MN/m². A primeira etapa da análise consiste em retirar uma região e aplicar o carregamento na região escavada devido as cargas naturais. As etapas seguintes da análise consistem em se determinar as tensões atuantes devido ao passo anterior e determinar as novas condições de contorno. O algoritmo desenvolvido identifica as regiões escavadas e as retira da estrutura de dados para que possam ser executadas as novas análises.

Os resultados obtidos com as formulações desenvolvidas por [BEE08] no modelo (Figura 2), tratam a região mais afastada da escavação do túnel com sendo uma região infinita. A solução encontrada para se realizar a análise utilizando o MGSE foi criar um modelo mais extenso, com um maior refinamento na região próxima ao túnel de modo que a condição de contorno de impedimento das extremidades do modelo não afetem os deslocamentos verticais e horizontais da superfície do túnel.

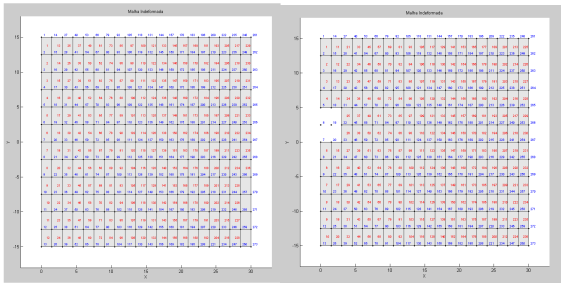


Figura 1: Modelo geométrico utilizado na análise do túnel via MGSE e primeiro estágio da escavação

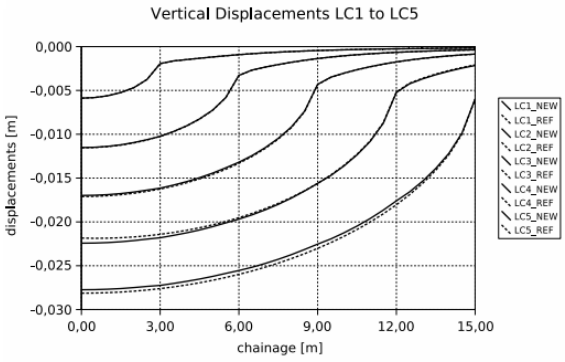


Figura 2: Deslocamentos verticais na face superior do túnel obtidos por [BEE08]

1º LUGAR

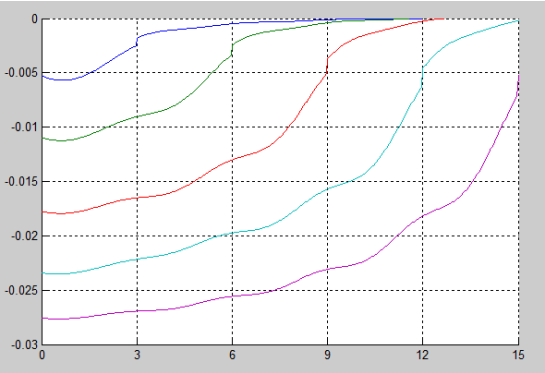


Figura 3: Deslocamentos verticais na face superior do túnel utilizando o MGSE

Os deslocamentos encontrados utilizando o MGSE com modelos pouco refinados, assemelham-se bastante com os encontrados na literatura, como pode ser observado nas Figuras 2 e 3. A escolha de um modelo pouco refinado foi adotada para que se possa observar que mesmo com uma quantidade pequena de pontos os resultados encontrados com o MGSE são satisfatório e bem próximos do esperado mesmos em modelos mais complexos

CONCLUSÕES

A pesquisa demonstrou que apesar das formulações do MGSE serem mais complexas, o método pode apresentar uma maior abrangência do que outros métodos com resultados também bastante expressivos.

Os resultados dos primeiros testes apontaram uma boa aproximação dos valores obtidos com o MGSE para problemas simples e complexos de estado plano de tensões e deformações, o que torna o método confiável para propor soluções à problemas reais. Em relação à velocidade de processamento o MGSE não se mostrou tão eficiente quanto o MEF, entretanto isso pode ser superado em determinados tipos de análise onde MEF apresenta problemas de eficiência devido a inúmeras gerações de malhas.

Outra vantagem que o MGSE apresentou em relação ao MEF foi a facilidade e rapidez que esse método tem de encontrar valores nodais, em determinados pontos de interesse, após a execução do programa.

A escolha do método numérico utilizado para a resolução dos problemas depende dos recursos disponíveis de discretização do problema, da necessidade de ter uma resposta continua ou não e da capacidade computacional dos computadores utilizados, já que o MGSE requer maior quantidade de cálculos para se obter as matrizes necessárias a resolução do sistema.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e PIBIC/UFF pela bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

[BEE08] Beer, G.; Smith, I.; Dünser, C. (2008) The Boundary Element Method with programming

[BEL94] Belytschko, T.; Lu, YY and Gu, L (1994) Element Free Galerkin Methods. International Journal for Numerical Methods in Engineering, 37, 229-256.

[BIC82] Tunnel engineering handbook edited by Bickel, J.O. and Kuesel, T.R. (1982) New York:
Van Nostrand Reinhold Co.

[DOL98] Dolbow, J. and Belytschko (1998) An Introduction to Programming the Meshless Element Free Galerkin Method. Archives of Computational Methods in Engineering, 3, 3, 207-241.

[RIB04] Ribeiro, F. L. B., (2004) Introdução ao Método dos Elementos Finitos

2º LUGAR

Proposta de um método de síntese de circuitos reversíveis usando Espectro de Reed-Muller

Alexandre B. de Souza (IC), Roberto Sampaioe LuisAntonio Kowada (orientador)

Cursos de Engenharia de Telecomunicações e Ciência da Computação

INTRODUÇÃO:

Atualmente, os circuitos convencionais utilizados em equipamentos eletrônicos são implementados através de circuitos elétricos. Estes possuem problemas como geração de calor, dissipação de energia e perda de informação. Uma alternativa para isso é o uso de circuitos reversíveis.Estes são formados por portas reversíveis, que, ao contrário das portas lógicas convencionais, implementam funções bijetoras, ou seja, cada combinação de bits na entrada do circuito está associada a uma diferente combinação de bits na saída do mesmo.

A pesquisa de novos procedimentos de síntese de circuitos reversíveis cresceurecentemente [1,2,3], pois além de minimizar os problemas citados anteriormente, também são base para a Computação Quântica.Esta que possibilita a resolução de alguns problemas computacionais de modo mais eficiente que a computação clássica, como por exemplo, procedimentos para fatoração de inteiros, que possuem aplicações em Criptografia [4].

Neste projeto,primeiramente fez-se um estudo de circuitos reversíveis, para poder entender as diferentes maneiras existentes para montá-los. Uma vez entendidos os diferentes métodos de síntese de circuitos, a etapa seguinte foiacomparaçãodos métodos já existentes,considerando alguns aspectos, como: complexidade, custo quântico e maneira de operar.

Dentre os algoritmos estudados foram selecionadosdoispara comparação: o método denominado de Guloso e outro que chamamos de Seguro,ambos propostos em[1,2]. Tais métodos usam como métrica o Espectro de Reed-Muller.

Em seguida, propomos um terceiro algoritmo que combina passos dos dois anteriores.

Circuito Reversível.

Um circuito reversível é um circuito combinacional (circuito lógico sem ciclos) que utiliza apenas portas lógicas reversíveis. Cada porta reversível transforma biunivocamente uma sequência de bits em outra. O fato de as portas serem reversíveis nos permite associar uma combinação destas portas a permutação. Neste trabalho, estudamos diferentes métodos para se criar esses circuitos, porém ambos com os mesmo tipos de portas. Para isso dá-se o nome de biblioteca de portas, são elas:NOT,CNOT e Toffoli generalizadas. As portas NOT e CNOT podem ser vistas como casos particulares da ToffoliGeneralizadas. Todas as portas usam sempre o controle positivo. Ver Fig1.

NOT: é uma porta que possui somente alvo, ou seja, ela inverte qualquer bit que passa por ela, isto é, ela aplica um XOR entre o valor que por ela passa e1. (a$\oplus$1). Veja representação na Fig.1.

Toffoligeneralizada: É uma porta que possui controles e alvo, isto é, ela inverte o bit alvo, desde que seja feita a condição imposta nos controles, isto é, se os valores que passam pelos controles forem todos simultaneamente 1, ela inverte o alvo. Essa porta pode ter de 1 ate *n*-1 controles. Caso ela tenha apenas um controle ela é denominada de CNOT.Na pratica ela executa um “AND” entre os controles e um “XOR” com o alvo. ($C_1C_2C_3$ ...$C_n\oplus$ alvo). A Fig. 1 mostra os casos com 0, 1 e 2 controles.

Síntese de circuito lógico reversível:



A síntese de circuito é a criação de um circuito lógico, que visa executar uma operação desejada.Existem diversas maneiras de se criar um circuito.Neste trabalho usamos trêsalgoritmos citados anteriormente. Em geral montamos um circuito que transforma um conjunto de bits especifico em outro conjunto de bits. Esses conjuntos de bit são vistos como permutações, em geral, o objetivo é criar um circuito lógico que transforme uma permutação qualquer em uma permutação denominada de identidade. Neste trabalho, temos como métrica o espectro de Reed-Muller,uma outra maneira de se visualizar tais permutações.

Calculando o RM-Spectrum

Podemos representar uma função booleana através da Expansão de Reed-Muller com polaridade positiva (*Positive polarity Reed-Mullerexpansion* ou PPRM) que é definida da seguinte forma:

$$f(x_1, x_2, \cdots, x_n) = a_0 \oplus a_1x_1 \oplus \cdots \oplus a_nx_n \oplus a_{1,2}x_1x_2 \oplus \cdots a_{n-1,n}x_{n-1}x_n \oplus \cdots \oplus a_{1,2,\ldots,n}x_1x_2 \ldots x_n$$

onde o produto é operador AND (E) e o símbolo $\oplus$ representa XOR (OU-Exclusivo).Essa função representa o resultado de cada linha do circuito.

Uma maneira compacta de expressar o PPRM é através de um vetor que armazena tais coeficientes, denominado de espectro de Reed-Muller (RM-Spectrum).

Um circuito com *n* bits tem *n* linhas e *n* funções correspondentes com 2^n valores cada, logo possui RM-Spectrum com $n2^n$ valores.

Denominamos o RM-Spectrumpara *n* bits por R =[R_1,...,R_{n-1},R_n], onde,para $1 \leq i \leq n$, $R_i = M^n.F$, sendo M uma matriz definida por:

$$M^0 = 1$$

$$M^n = \begin{bmatrix} M^{n-1} & 0 \\ M^{n-1} & M^{n-1} \end{bmatrix}$$

e$F = [F_1 \cdots F_{2^n}]^t$, um vetor coluna. Considere a representação binária de um valor $y=b_1b_2...b_n$, cada F_y representa o coeficientedo PPRM da função para os quais b_i é igual a 1. Por exemplo, para *n*=3, o valor de F_5 está associado ao coeficiente $a_{1,3}$, pois 5=101 em binário. Chamaremos de linha pura, cada linha do espectro com índice com apenas um bit igual a 1, ou seja, as linhas com índices com potência de 2, como por exemplo as linhas F_0,F_1,F_2,F_4,... As outras linhas são chamadas de mistas. No espectro da Identidade, uma linha pura 2^k possui valor igual a 1 na coluna k+1 e 0 nas demais linhas e todas as linhas mistas possuem valor zero em tal espectro. Na Fig. 2 temos um exemplo de espectro.

Distância de Hamming.

A distância de Hammingentre duas sequências é a quantidade de valores diferentes entre os elementos nas mesmas posições das mesmas. Este valor pode ser usado paramensurar a quantidade de elementos que estão em posições erradas, tendo como referência a permutação Identidade. No caso da distância de Hamming espectral não é diferente: comparamos os elementos do espectro da permutação com o espectro da permutação identidade.Quanto mais próxima a permutação estiver da igualdade entre as duas, menor é a distância de Hamming.

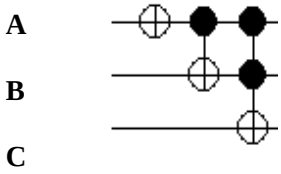


Fig.1 –Circuito com quatro portas. A primeira é uma NOT, que não apresenta nenhum controle, a segunda é uma C-NOT, que apresenta um controle e a terceira uma Toffoli-generalizada, que tem n-1 controles.

Método de Miller-Maslov-Dueck

Miller,Maslov e Dueck [1,2] propuseram um método para síntese de circuitos, a partir de uma permutação, que procura igualar uma nova linha do RM-spectrum da permutação gerada a cada passo com o RM-spectrum da Identidade. Ou seja, procura diminuir a distância



de Hamming entre ambos espectros. Chamamos aqui este procedimento de método de Seguro.

Para arrumar a primeira linha, basta utilizar uma porta NOT em cada coluna do espectro na qual o valor for igual a 1.

Feito isso, ele passa a acertar os bits errados a partir da segunda linha até a última.

Temos que, quando a linha a ser acertada for uma linha pura, ela é acertada por portas de apenas um controle. Tal controle é único para cada linha, ou seja, cada linha vai utilizar portas com um único controle específico e diferentes alvos, tais alvos serão denominados pelos elementos que precisam ser alterados.

Quando a linha é mista, ela será acertada utilizando portas de um e *n*-1 controles, onde *n* é o número de bits envolvido. Utilizamos as porta de um controle até que a linha esteja de uma forma específica, feito isso utilizamos a porta de m controles como porta final para aquela linha, onde m é o número de 1's na expansão binária do índice da linha. Caso isso altere algum elemento acima, aplica-se as portasde 1 controle novamente na ordem reversa, para deixar inalteradas as linhas anteriores do espectro da referida linha.

		C	B	A
1ºLinha	**0**	**1**	**0**	**0**
Linha pura	**A**	**1**	**1**	**1**
Linha pura	**B**	**1**	**1**	**0**
Linha mista	**AB**	**1**	**0**	**1**
Linha pura	**C**	**0**	**0**	**1**
Linha mista	**AC**	**0**	**1**	**1**
Linha mista	**BC**	**1**	**0**	**1**
Linha mista	**ABC**	**0**	**0**	**0**

Fig.2 exemplo de um espectro gerado a partir da permutação [4 3 2 0 5 1 6 7].

Método Guloso

Muller, Maslov e Dueck também propuseram um método que, assim como o anterior, utiliza o conjunto de portas básicas e as aplica no espectro de Reed-Muller. Este método faz uma busca exaustiva, ou seja, ele utiliza todas as portas existentes em sua biblioteca e dentre elas escolhe a melhor porta seguindo alguns critérios como: Diminuir ao máximo a distância deHamming em relação ao espectro, ou pelo menos tenta aumentá-la o mínimo possível. Caso haja conflito entre diferentes portas, a decisão é tomada respeitando uma ordem lexicográfica. Devido ao fato de não se garantir a diminuição da distância de Hamming, não é garantida também a convergência do algoritmo [1,2], por isso, em paralelo,é executado para a mesma entrada o método Seguro. Se o método guloso passar do número de portas retornado pelo Método Seguro, para-se o método guloso.

Método Híbrido

Desenvolvemos um novo método que combina passos dos outros dois métodos apresentados.O método sempre busca a melhor opção de porta, ou seja, aquela que diminua ao máximo a distância de Hamming,como o Guloso, porém diferente do método anterior, ele não usa nenhuma porta que aumente a distância de Hamming, ao invés disso ele utiliza uma sequência de portas com a qual seja garantida a diminuição da distância. Essa sequência de portas é formada a partir do Método Seguro, com isso será garantida a diminuição da distância de Hamming, garantindo então a convergência.

Funcionamento do método:

- Analisando o espectro de Reed-Muller já exemplificado acima, o método busca uma linha com a característica que acima dela o espectro já esteja na forma do espectro da identidade. Essa é chamada de linha divisória, que no início do processo pode ou não ser a primeira linha do espectro.
- Ao selecionar essa linha, são testadas todas as possibilidades de portas existentes e caso exista uma que diminua a distância de Hamming do espectro (pensando em todo o espectro de forma geral) sem que altere as linhas acima, então essa porta é aplicada. Caso exista mais de uma porta, usa-se a que diminua mais a distância. Se as portas tiverem o comportamento semelhante para



tais critérios de escolha, então usa-se a de menor número de controle e por fim entra o critério lexicográfico.

- Caso não exista uma porta que diminuía a distância de Hamming de forma geral, sem que altere uma linha acima, o método passa a se preocupar de forma local, buscando organizar a linha divisória. Ele aplica uma sequência de portas que momentânea-mentepossam aumentar a distância de Hamming, porém é garantido que no fim desta sequência a distância de Hamming será menor que a distância no início da aplicação desta sequência. Obs. Durante essa passagem do método ele pode alterar uma linha já acertada desde que ele esteja exatamente nesse passo, onde ele se preocupa em organizar a linha divisória (localmente). Isso não é um problema, pois é feito de forma controlada, o método sabe exatamente comoreorganizar as linhas de cima de forma correta.
- O procedimento continua de forma recursiva até o momento em que a linha divisória seja a última linha do espectro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Fizemos a comparação entre os métodos Seguro, o método Gulosoe o método Hibrido (Proposto em nosso trabalho) para todas as 40320 permutações com 3 bits. Segue uma tabela comparando os três métodos. Essa tabela mostra em cada coluna os resultados de métodos diferentes. Cada linha desta coluna representa quantas permutações são transformadas na identidade com um número *n* de portas. Ressaltando essa transformação de permutação qualquer na permutação da identidade, é uma maneira de enxergar nosso problema de síntese de circuitos lógicos reversíveis.

Números de Portas (n)	Método Guloso	Método MMD	Método Híbrido
0	1	1	1
1	12	12	12
2	102	102	102
3	595	413	604
4	2362	1223	2423
5	6284	2744	6515
6	10374	4872	10917
7	9900	6769	11399
8	5383	7740	6214
9	2244	7086	1831
10	1126	4882	265
11	794	2756	35
12	550	1230	2
13	331	385	0
14	176	92	0
15	66	12	0
16	17	0	0
17	3	1	0
Média	**6,754637**	**8,00501**	**6,419643**

Exemplo de como interpretar a tabela:

O método MMD consegue transformar 413 permutações diferentes na permutação identidade utilizando apenas 3 portas lógicas, enquanto o método híbrido consegue



transformar 604, isso nos permite verificar que o métodoproposto é mais econômico quanto ao número de portas.

Todo o projeto visa uma economia quanto ao número de portas, levando isso em consideração fizemos uma média ponderada para poder concluir a eficiência do método. Tal média é feita através da expressão

$$\frac{\sum_{i=1}^{17} \boldsymbol{i} \times \boldsymbol{p}}{\mathbf{40320}}$$

Onde
i: número de portas
p: número de permutações transformadas na permutação da identidade com i portas.

CONCLUSÕES:

Nos últimos anos surgiram várias propostas de métodos de síntese de circuitos reversíveis. No trabalho foram estudados os dois métodosexistentes na Literatura que utilizam o Espectro de Reed-Muller e projetamos um terceiro método também com a mesma abordagem.O método Guloso é mais eficiente do que o Método Seguro, mas ele pressupõe a execução do Método Seguro anteriormente, pois ele pode não convergir para algumas entradas. O nosso método sempre converge e não necessita de executar dois métodos simultaneamente e possui resultados próximos ao método Guloso.

Agradecimentos:
Agradecemos aos nossos pais e aos meus colegas Cláudio Souza, André Cunha e Roberto Sampaio pelos esclarecimentos e ajuda neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] MASLOV, D., DUECK, G. W., E MILLER, D. M. Techniques for the synthesis of reversible Toffolinetworks. *ACM Trans. Des.Autom.Electron.Sys. 12,* 4, 42:1–42:28. 2007.

[2] MILLER, D. M., MASLOV, D., E DUECK, G. W. 2003. A transformation based algorithm for reversiblelogic synthesis. *Design Autom. Conf.*, 318–323. 2003.

[3] SAEEDI, M., SEDIGHI, M., E SAHEB ZAMANI, M. .A novel synthesis algorithm for reversiblecircuits.*Int'l Conf. on Computer-Aided Design*, 65–68. 2007.

[4] KOWADA, LUIS ANTONIO BRASIL *Construção de Algoritmos Reversíveis e Quânticos*. Tese de doutorado. COPPE, Engenharia de Sistemas e Computação. UFRJ. 2006.

[5] RIBEIRO, A. C., FIGUEIREDO, C. M. H., MARQUEZINO, F. L. E KOWADA, L. A. B. Cayleygraphsandanalysysof quantum cost for reversiblecircuitsynthesis. Anais do IV WECIQ –Workshop-school on Quantum Computation and Information. Fortaleza-CE.Brasil. 2012.

Grande área do conhecimento: Engenharia

Título do Projeto: Composição dos custos de produção de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula na agricultura familiar

Autores: Paula de Fátima Machado, Jaciara de Souza Ribeiro, Sheila de Paula Peixoto, Afonso Aurélio de Carvalho Peres

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia de Agronegócios / Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Laboratório de Gestão do Agronegócio

INTRODUÇÃO

No município de Volta Redonda, RJ, diversas hortaliças produzidas pela agricultura familiar, após cada ciclo produtivo, apresentam preços de venda e custos de produção diferentes. Ao longo do ano, a produção agrícola torna-se inviável financeiramente, devido às perdas ocorridas na lavoura e na comercialização. Faz-se necessário a determinação da composição dos custos de produção durante cada ciclo produtivo, compreendendo as diferentes estações do ano para que o produtor possa conhecer a situação econômica de sua atividade. Conhecer os componentes do custo de produção envolvido permite planejar as atividades de cultivo e definir as melhores condições de negociação, uma vez que se conhece a porcentagem de distribuição do capital financeiro. A implantação de um planejamento estratégico na atividade permite melhorar o dispêndio desse capital, seja para o investimento ou custeio, proporcionando melhora na rentabilidade econômica da atividade. De posse da composição dos custos envolvidos no processo produtivo, o produtor pode conhecer que categoria ou item de produção está exercendo a maior imobilização financeira. Objetivou-se realizar a composição dos custos de produção de quatro hortaliças mais cultivadas pela agricultura familiar no município de Volta Redonda, RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A alface americana, o almeirão, a mostarda e a rúcula foram as principais hortaliças (folhosas) produzidas pela agricultura familiar no município de Volta Redonda, RJ. Na composição dos custos de produção observaram-se elevadas perdas produtivas e econômicas, tanto no processo produtivo, quanto na comercialização, representando 32%, 38%, 22% e 27%, respectivamente, para a alface americana, o almeirão, a mostarda e a rúcula. Essas perdas foram decorrentes da falta de planejamento e gestão do processo produtivo, bem como, da política de consignação de produtos aplicada pelos varejistas no município. No cultivo da alface americana (Gráfico 1), o item de maior participação na composição dos custos de produção foi as caixas de transporte que representaram 22% do total.

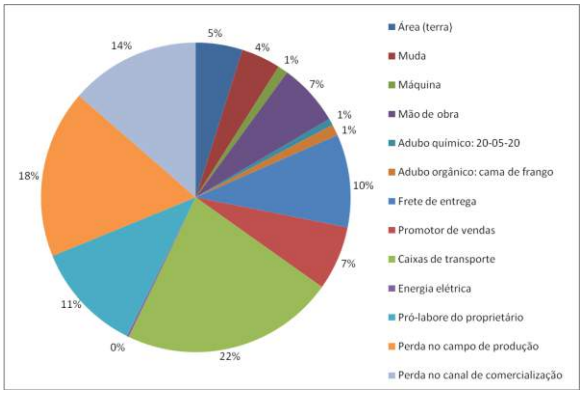


Gráfico 1. Composição dos custos de produção da alface americana

A correta manipulação das caixas por parte de funcionários na lavoura e dos promotores nos postos de comercialização reduz o dispêndio de capital para substituição das mesmas, promovendo a redução dos custos de produção, o que promove aumento na vida útil deste item. No cultivo do almeirão, as caixas de transporte também foi o item de maior expressão na composição dos custos, representando 24% (Gráfico 2). É preciso que o produtor adote práticas de conscientização e treinamento junto

aos funcionários e aos promotores, objetivando o aumento do tempo de uso e durabilidade das caixas.

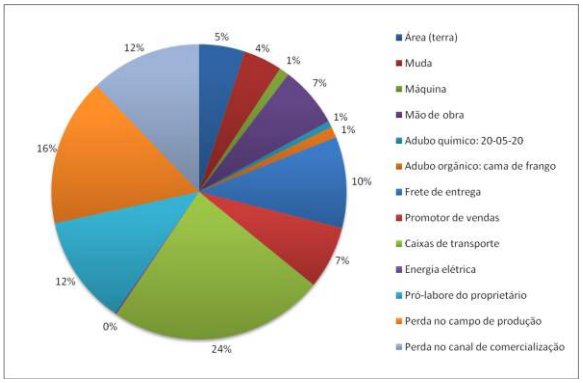


Gráfico 2. Composição dos custos de produção do almeirão

No cultivo da mostarda (Gráfico 3), a mão de obra foi o item de produção de maior relevância representando 14% do custo total, fato este também observado para o cultivo da rúcula.

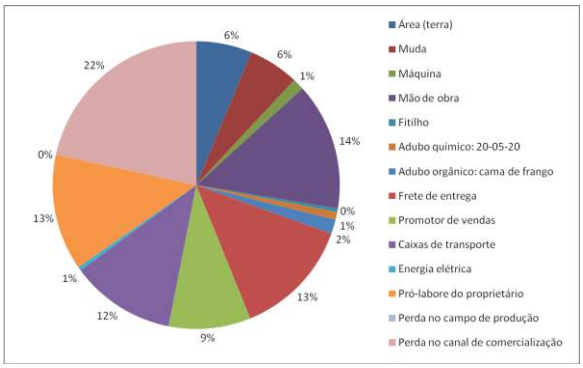


Gráfico 3. Composição dos custos de produção da mostarda

A mão de obra representou 12% na composição dos custos de produção da rúcula (Gráfico 4).

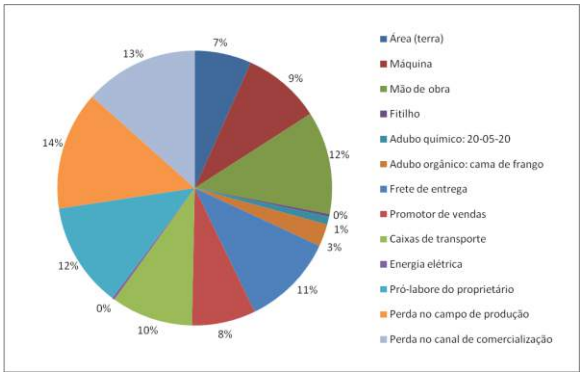


Gráfico 4. Composição dos custos de produção da rúcula

Por se tratar de um custo fixo no processo produtivo, o produtor deve ser eficiente no uso da mão de obra, uma vez que, independente da produção obtida, o mesmo deverá ter que arcar com o pagamento, mensalmente. O correto planejamento e eficiência no uso da mão de obra e a maximização das atividades por ela realizada permitem ao produtor, o aumento da produção no campo e a redução dos custos envolvidos no processo produtivo. No cultivo da rúcula, a remuneração do proprietário (pró-labore) apresentou participação semelhante (12%) a mão de obra na composição dos custos. Este item não onera a atividade agrícola, uma vez que em caso, de perdas econômicas será o último item de produção a ser atendido. Na produção de hortaliças foi possível observar a falta de gerenciamento da atividade, bem como a dificuldade do produtor em comercializar seus produtos junto ao mercado, pois está condicionada a política de consignação imposta pelos postos de venda. Nesta, todos os custos envolvidos estão a cargo dos produtores que somente tem como receita, as hortaliças que efetivamente são registradas nos caixas do estabelecimento comercial.

CONCLUSÕES

Os fatores de maior impacto na composição dos custos de produção das hortaliças foram às perdas, na lavoura e na comercialização. A caixa de transporte foi o item de maior participação na composição dos custos de produção da alface americana e do almeirão, ao passo que a mão de obra teve maior representação na composição dos custos do cultivo da mostarda e da rúcula.

Agradecimentos

A Universidade Federal Fluminense pela concessão da bolsa de iniciação científica, durante o período de estudo.

Grande área do conhecimento: Engenharias

Modelagem da técnica eletrocinética na recuperação de áreas contaminadas com cádmio

Natanael Júnior Soares Bento (Bolsista), Alexandre Vieira Lemos (Técnico), Gustavo Benitez Alvarez (Orientador), Gilmar Clemente Silva (Orientador), Fabiana Soares dos Santos (Orientadora)

Departamento/Unidade/Laboratório: *Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia/Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda/Laboratório de Solos. Endereço: Av. dos Trabalhadores, 420, Vila Santa Cecília, Cidade:Volta Redonda UF: RJ CEP: 27255-125*

INTRODUÇÃO:

A remedição eletrocinética é definida como o transporte físico-químico de cargas, ação das partículas carreadas e efeito da aplicação de um potencial elétrico na formação e transporte de fluido em meio poroso por meio da aplicação de uma corrente contínua de baixa intensidade no solo através de dois ou mais eletrodos. Esta tecnologia em processamento *in situ* do solo é basicamente uma técnica de separação e remoção para extrair contaminantes dos solos (SHAMAS, 2009).

Durante o processo de remediação eletrocinética, a decomposição eletrolítica de eletrólitos ocorre nos eletrodos, gerando assim íons H^+ no ânodo e íons OH^- no cátodo. Esses íons migram no solo contaminado, resultando em mudanças no pH do solo em função do tempo e do espaço, contudo essa mudança no pH do solo pode mudar o comportamento dos contaminantes químicos. A maioria dos metais que causam contaminação nos solos pode ser solubilizada em um ambiente com baixo pH (YEUNG & GU, 2011).

Um conjunto particular de problemas é a representação das interações entre os contaminantes e os constituintes do solo, dessa forma um modelo irá representar de forma mais realista o problema em questão, conforme o grau de compatibilidade entre os modelos matemáticos e físicos, ou seja, quais as equações matemáticas que são capazes de governar as relações existentes como também as simplificações realizadas dos fenômenos físicos que ocorrem no problema que está sendo analisado (YONG et al, 1992).

Nosso objetivo são as soluções aproximadas das equações diferenciais que modelam os fenômenos físicos, ou seja, para encontrar uma função (ou alguma aproximação discreta para esta função) que satisfaça uma determinada relação entre os vários termos das suas derivadas em relação ao espaço e/ou tempo, juntamente com algumas condições de contorno ao longo das bordas deste domínio. Em geral, este é um problema difícil, e só raramente pode ser obtida uma solução analítica para a nossa equação diferencial (LEVEQUE, 1955).

O modelo físico - matemático usado aqui é baseado numa equação diferencial parcial linear de segunda ordem, porém foram considerados os fenômenos difusivos e reativos dos contaminantes no solo. O código foi implementando no ambiente MATLAB, usando o método de Euler explicito, sendo usado diferenças finitas de segunda ordem para as variáveis espaciais e a diferença finita avançada de primeira ordem para a derivada no tempo, contudo os códigos foram construídos considerando uma dimensão espacial (1D).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

De acordo com os resultados obtidos na parte experimental, observou-se que a concentração de Cd na região próxima ao anodo foi menor que nas outras regiões, evidenciando que houve um deslocamento dos cátions metálicos provavelmente devido a redução do pH nessa região. Com o aumento do pH na região próxima ao catodo, o Cd provavelmente foi adsorvido ou precipitado, reduzindo a sua eficiência de remoção. Nos solos de textura média, as maiores concentrações de Cd foram encontradas na região do catodo e nos solos de textura argilosa na região mediana.

As simulações feitas para tentar reproduzir os experimentos realizados anteriormente no laboratório, não levaram em consideração os efeitos do potencial elétrico que é característico da técnica de remediação eletrocinética, porém foi observado a difusão do contaminante no solo como era esperado e como foi visto nos experimentos realizados para os dois tipos de solo.

CONCLUSÕES:

A aplicação do potencial elétrico favoreceu a redução do pH na região próxima ao anodo, sendo removido quantidades significativas do Cd nessa região e Apesar do movimento dos cátions metálicos para a região próxima ao catodo, não houve redução significativa nas concentrações do Cd nos diferentes tratamentos após a remediação eletrocinética.
O código utilizado na simulação conseguiu reproduzir a movimentação dos contaminantes no solo e as diferenças encontradas entre os resultados numéricos e os experimentais já eram esperadas devido as simplificações.

Portanto, na próxima fase do projeto iremos aumentar a complexidade do modelo, construindo códigos com duas dimensões espaciais (2D) e introduzir os termos do potencial elétrico no código e implementar o método de Crank-Nicolson.

AGRADECIMENTO:

Agradecemos a FAPERJ pelo financiamento da parte experimental do projeto e a UFF pela concessão da Bolsa do Programa Altos Estudos.

REFERENCIAS:

LEVEQUE, RANDALL J. Finite difference methods for ordinary and partial differential equations : steady-state and time-dependent problems / Randall J. LeVeque. 1955. 341p., cap. 01, p. 13.

MATLAB®. Massachusetts: MathWorks, Inc, 2012.

SHAMAS, N.K. Management and Removal of Heavy Metals from Contaminated. In: WANG, L.K et al. (Ed). In: _____. *Soil Heavy Metals in the Environment.* Boca Raton. CRC Press. 2009. 489 p., cap 13.

YEUNG, A.T.; GU, Y.Y. A review on techniques to enhance electrochemical remediation of contaminated soils. Journal of Hazardous materials, v. 195, p. 11-29, 2011.

YONG, R.N.; MOHAMED, A.M.O.; WARKENTIN, B.P. Principles of contaminant transport in soils. Elsevier. 1992. 327p., cap. 08.

Engenharias

Gerador de malhas de elementos finitos baseado em avanço de fronteira utilizando estrutura de dados topológica

Guilherme Barros e André Pereira

Escola de Engenharia/Engenharia Civil/LSC

INTRODUÇÃO

O crescente avanço tecnológico tem exigido cada vez mais simulações computacionais de problemas de engenharia. Uma das etapas fundamentais de uma simulação é a geração de modelo que represente o problema a ser simulado. Esse modelo é constituído por representação geométrica, atributos (e.g. condições de contorno e materiais) e malhas (e.g. conjunto de triângulos, quadriláteros etc.). Gerar uma malha pode parecer simples, contudo, na maioria dos problemas de engenharia a geometria não é simples, podendo conter curvas, furos e fissuras que devem ser considerados. Portanto, precisa-se de um gerador automático de malhas capazes de representar fielmente a geometria do problema. Para tanto, propõe-se neste trabalho um algoritmo de geração automática de malhas triangulares que combina as técnicas de Avanço de Fronteira (AF) com uma estrutura de dados topológica sofisticada baseada na estrutura de dados semi-aresta (*Half-Edge*). Tal combinação, proposta original desta pesquisa, permite incluir novas funcionalidades, adicionando inúmeras vantagens com relação aos algoritmos convencionais de AF.

METODOLOGIA

As técnicas de AF têm como ideia básica partir do contorno do modelo e avançar para dentro da região gerando triângulos e criando novas fronteiras. Encontram-se na literatura diversas estratégias para geração dos triângulos, nesse trabalho adota-se o proposto na referência [1], que se baseia em classificação dos ângulos internos à fronteira. Para cada ponto, calcula-se o ângulo α associado, e constrói-se um triângulo, como detalhado.

- **α < 90°:** deve ser fechado um triângulo, ligando o nó anterior ao próximo, como mostrado na Fig. 1(a);
- **90° ≤ α <150°:** cria-se um segmento de reta que parte do ponto, na direção da bissetriz do ângulo, com comprimento calculado pela Eq. (1). Dessa forma, um novo ponto será criado e a ele deve ser ligado o ponto que o antecede e seu sucessor. Assim, serão criados dois novos triângulos, como pode ser visualizado na Fig. 1(b).
- **α ≥ 150°:** cria-se um triângulo equilátero, cujos lados devem ter o comprimento do seguimento de reta definido pelo ponto e seu sucessor, como se tem na Fig. 1(c).

$$S_{novo} = \frac{(S_1 + 2S_2 + 2S_3 + S_4)}{6} \qquad (1)$$

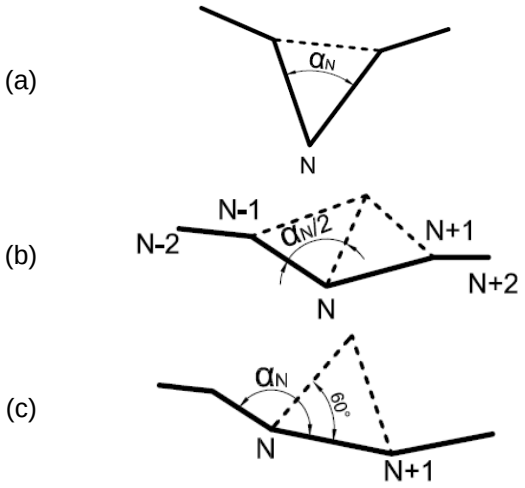


Figura 1: Processos de geração de triângulos

Durante esse processo, é provável que alguns triângulos ocupem posições não válidas (e.g. fora da fronteira, ou muito próximas a outro ponto). Esse erro precisa ser impedido pelo algoritmo e, para isso, testes devem ser realizados a cada triângulo gerado. Segue-se gerando triângulos e os testando até que o domínio do problema esteja completamente malhado.

Ao final da geração, a malha poderá conter elementos com forma distorcida, o que poderia conferir ao conjunto um aspecto não uniforme e influenciar, por exemplo, no resultado de uma análise de Elementos Finitos (EF). Dessa forma, deve-se ter um algoritmo de suavização para que a malha tenha na uniformidade a sua principal característica. Um dos algoritmos mais conhecidos de suavização é o de Laplace, cuja ideia é colocar cada ponto na posição média entre os que a ele estão conectados, como é demonstrado na Fig. 2.

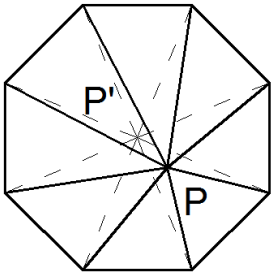


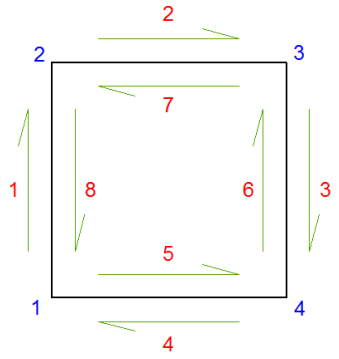
Figura 2: Método de suavização da malha

Em uma análise por EF chega-se a uma matriz final do problema que é dita esparsa. Essa característica é provida pela conectividade nodal, ou seja, apenas aparecerão termos não nulos em graus de liberdade que compartilham elementos. Um fator que influencia na eficácia da resolução do sistema é a banda da matriz, que é baixa se os termos não nulos estão próximos a diagonal da matriz. Assim, reordenando os nós, pode-se obter a solução com menor esforço computacional. Para isso, primeiro calcula-se o grau de cada nó. Define-se o grau de um nó como o número de nós a ele conectado. Atribui-se ao nó de menor grau o número 1. Os que estão conectados a ele são numerados por ordem do grau. A seguir passa-se ao nó dois e repete-se a operação até que todos os nós tenham sido numerados.

É notória a necessidade de uma estrutura de dados para fornecer as informações de adjacência tanto na construção da malha quanto nos processos de suavização e reordenação nodal. É possível realizar todas as etapas utilizando uma estrutura de dados simples, como uma lista ou um vetor, como proposto por Barros [2]. Contudo, o esforço computacional exigido é alto. Por essa razão, deve-se utilizar uma estrutura de dados topológica, por ser mais robusta e capaz de fornecer as informações necessárias de maneira eficiente.

A estrutura de dados semi-aresta (*Half-Edge*), adotada nesse trabalho, proposta por Mäntylä [3] foi também implementada por Pacheco [4] segundo uma hierarquia de seis níveis topológicos: sólido, face, laço, aresta, semi-aresta e vértice. A título de exemplificar seu funcionamento, apresenta-se na Fig. 3(a) um exemplo simples de um quadrado no qual suas identidades nodais estão aparentes, bem como as semi-arestas e suas identidades. Para esse exemplo, as informações armazenadas estão listadas na Fig. 3(b).

(a)



(b)

Vértices

V	X	Y	Z	he
1	0	0	0	1
2	0	1	0	2
3	1	1	0	3
4	1	0	0	4

Arestas

E	he1	he2
1	1	8
2	2	7
3	3	6
4	4	5

Semi-arestas

he	E	V	L	hen	hep
1	1	1	1	2	4
2	2	2	1	3	1
3	3	3	1	4	2
4	4	4	1	1	3
5	4	1	2	6	8
6	3	4	2	7	5
7	2	3	2	8	6
8	1	2	2	1	7

Laços

L	he	F	Ln	Lp
1	1	0	-	2
2	5	1	1	-

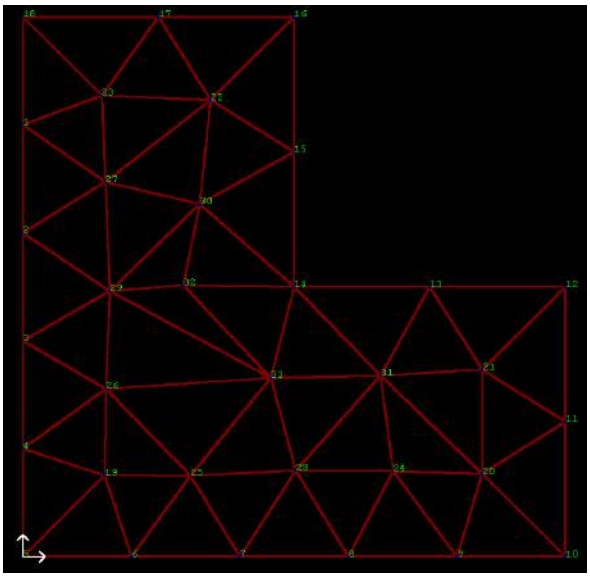
Faces

F	Lout	Lin
0	-	1
1	2	-

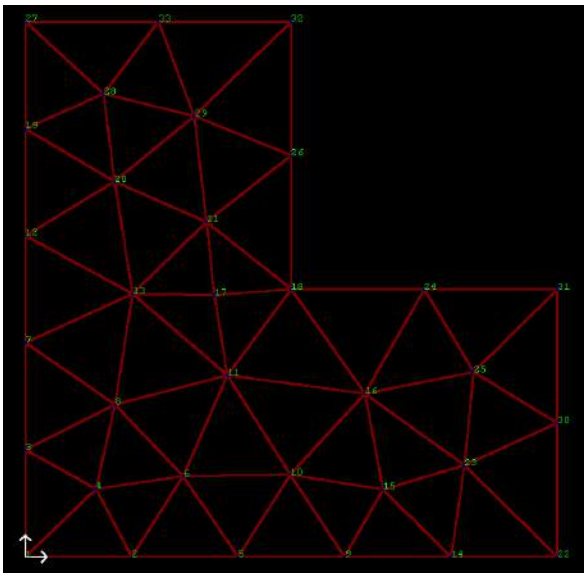
Figura 3: Exemplo da estrutura de dados Half-Edge

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de exemplificar o algoritmo proposto, apresenta-se na Fig. 4(a) uma malha gerada, porém sem suavização e reordenação nodal, e na Fig. 4(b), a mesma malha após esses processos.



(a)



(b)

Figura 4: Exemplo do emprego do algoritmo em um modelo para simulação com EF

O presente algoritmo vem sendo aplicado em diversas pesquisas, apresentando bons resultados, como exemplificado na Fig. 5, onde o algoritmo é usado em uma análise sofisticada por EF considerando efeitos não-lineares, como o comportamento do material elastoplástico.

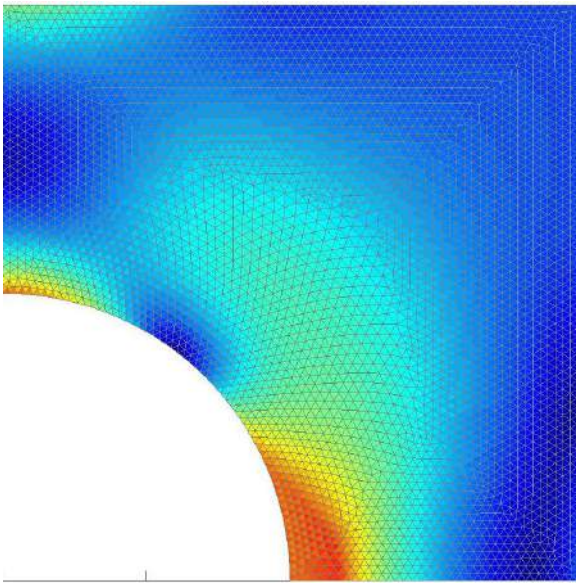


Figura 5: Exemplo do emprego do algoritmo em uma análise por EF

CONCLUSÕES

Apesar de serem encontrados na literatura vários trabalhos nessa área, verificou-se que a maioria não apresenta os algoritmos de forma clara. Esse trabalho visou romper essa barreira, tornando a implementação desse algoritmo mais direta. Ademais, observou-se que o uso da estrutura de dados semi-aresta aprimora um algoritmo convencional, tornando-o mais rápido, tendo em vista que permite obter informações da fronteira de modo eficaz.

AGRADECIMENTOS

Laboratório de Simulações Computacionais

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Naji, H. An improved advancing front algorithm for triangulating arbitrary two-dimensional regions. www.petrobjects.com.
[2] Barros, G. Um Algoritmo de Avanço de Fronteiras para Geração de Malhas. Revista PIBIC 2012 - Engenharias, pg 2.
[3] Mäntylä, M. An Introduction to Solid Modeling. Computer Science Press, 1988.
[4] Pacheco, D. Estruturas de Dados Topológicas para Modelagem Geométrica Bidimensional de Problemas de Engenharia, Projeto Final de Curso, UFF, 2011.

Grande área do conhecimento: Engenharias

APLICAÇÃO DO MÉTODO AHP DE AUXÍLIO MULTICRITÉRIO A TOMADA DE DECISÃO NA COMPRA DE UM AUTOMÓVEL

Gabriela Xavier Millen Penedo / Cecília Toledo Henandéz / Luís Alberto Duncan Rangel

VEP/EEIMVR - UFF/Mestrado de Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia

INTRODUÇÃO: Durante a década de 70, devido a escassez de recursos financeiros e humanos, foi necessário que as organizações aperfeiçoassem seus métodos de tomada de decisão, fazendo com que o interesse das mesmas se voltasse para a área de Tomada de Decisão com Múltiplos Critérios (MCDM).

Essa área estuda a inclusão de critérios conflitantes na tomada de decisão, envolve a escolha da melhor decisão levando em consideração múltiplos critérios, alternativas ou objetivos. Visto a necessidade, foram feitos diversos estudos e desenvolvidos muitos métodos, tais como *AHP* (Analytic Hierarchy Process), *ELECTRE* (Elimination Et Choice Traduisant La Realite), *MACBETH* (Measuring Attractiveness By A Categorical Based Evaluation Technique).

A ênfase do estudo será uma aplicação do método *AHP*, proposto por Tomas L. Saaty entre os anos de 1970 e 1980. Este é o método de análise multicritério mais amplamente utilizado e conhecido no apoio à tomada de decisão na resolução de conflitos negociados, em problemas com múltiplos critérios.

O AHP fornece um procedimento compreensivo e racional para estruturar um problema, para representar e quantificar seus elementos, para relacionar estes elementos com as metas globais e para avaliar soluções alternativas. Busca, ainda, tratar a complexidade de problemas com a decomposição e divisão do mesmo em fatores.

O método baseia-se em três etapas: construção de hierarquias, definição de prioridades e consistência lógica. Seu resultado é um modelo que permite analisar várias alternativas e as comparar rapidamente, escolhendo a melhor entre elas e auxiliando na justificativa da escolha, ou seja, é uma ferramenta simples para a solução de problemas complexos.

Ele pode ser empregado em problemas de tomada de decisão tanto quantitativos, como qualitativos. Pode-se citar como exemplo questões relacionadas a definição de prioridades, alocação de recursos, medidas de desempenho ou *benchmarking*, pesquisa de mercado, sequenciamento de atividades, entre outras aplicações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: O método *AHP* foi aplicado para a realização de um estudo em que um engenheiro recém-formado encontrou-se na necessidade de comprar um carro. A escolha do método foi devido a quantidade de modelos de carros, sua restrição orçamentária e o grande número de variáveis envolvidas no momento da compra, uma vez que a decisão tomada dever ser a melhor possível.

Pode-se observar na Figura 1 a hierarquização do problema:

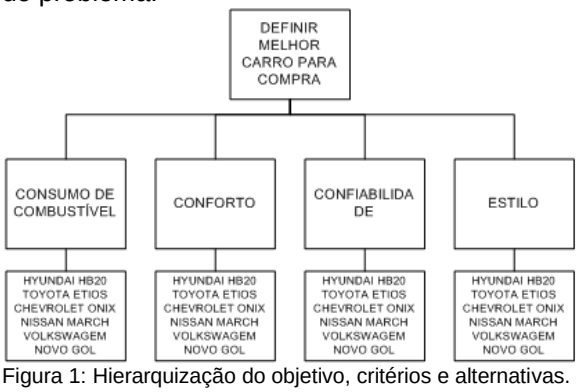


Figura 1: Hierarquização do objetivo, critérios e alternativas.

A primeira etapa do método consiste em determinar a prioridade dos critérios. Observa-se que existem três critérios qualitativos (confiabilidade, conforto e estilo) e um quantitativo (consumo de combustível).

Para os qualitativos, a prioridade foi calculada através de comparações pareadas baseadas na Escala de Saaty. A tabela 1 apresenta a matriz obtida através da análise.

	CONSUMO	CONFORTO	CONFIABILIDADE	ESTILO
CONSUMO	1	5	1/4	1/4
CONFORTO	1/5	1	1/5	1/5
CONFIABILIDADE	4	5	1	4
ESTILO	4	5	1/4	1

Tabela 1: Matriz de comparação paritária baseada na Escala de Saaty

A determinação do autovetor de prioridade dos critérios foi feita da seguinte maneira:

1) Elevou-se a matriz ao quadrado e foi obtida uma segunda matriz;
2) Calculou-se a soma de cada linha da segunda matriz;
3) Elevou-se a segunda matriz ao quadrado e foi obtida uma terceira matriz;
4) Calculou-se a soma de cada linha da terceira matriz;
5) Subtraiu-se o valor da soma de cada linha da segunda matriz com as somas da terceira matriz.

O método deve ser repetido até que o resultado dessa subtração possa ser desconsiderado. O autovetor de prioridade é soma das linhas da última matriz obtida no método.

O autovetor obtido encontra-se na tabela 2:

	AUTOVETOR
CONSUMO	0,135
CONFORTO	0,054
CONFIABILIDADE	0,541
ESTILO	0,270

Tabela 2: Prioridade dos critérios.

A segunda etapa é a determinação da prioridade das alternativas diante cada um dos critérios. Em relação aos qualitativos, a determinação do autovetor foi realizada da mesma forma que a determinação da prioridade dos critérios. Como exemplo, a tabela 3 indica a matriz de comparação das alternativas com relação ao critério confiabilidade.

CONFIABILIDADE					
	HB20	**ETIOS**	**ONIX**	**MARCH**	**NOVO GOL**
HB20	1	1/5	1/3	1/3	2
ETIOS	5	1	3	4	6
ONIX	3	1/3	1	2	5
MARCH	3	1/4	1/3	1	4
NOVO GOL	1/2	1/6	1/5	1/4	1

Tabela 3: Matriz de comparação das alternativas no critério confiabilidade.

O autovetor encontrado após a realização do método é mostrado na tabela 4:

	AUTOVETOR
HB20	0,081
ETIOS	0,478
ONIX	0,232
MARCH	0,158
NOVO GOL	0,051

Tabela 4: Prioridade das alternativas em relação à confiabilidade.

O mesmo foi realizado para os critérios conforto e estilo.

Para o critério consumo de combustível, por ser quantitativo, o autovetor de prioridade foi calculado através da normalização dos valores de consumo de cada um dos automóveis. Essa normalização foi feita pela divisão dos valores pela soma total dos mesmos. Os resultados encontrados estão na tabela 5.

	CONSUMO (Km/l)	AUTOVETOR
HB20	13,5	0,202
ETIOS	13,35	0,199
ONIX	11,75	0,176
MARCH	15	0,224
NOVO GOL	13,35	0,199

Tabela 5: Prioridade das alternativas em relação ao consumo de combustível.

Para determinar qual a melhor alternativa foi realizada a multiplicação da matriz de prioridade das alternativas pelo vetor de prioridade dos critérios como mostra a figura 2.

	CONSUMO	CONFORTO	ESTILO	CONFIABILIDADE			
HB20	0,202	0,242	0,470	0,081		0,135	CONSUMO
ETIOS	0,199	0,161	0,076	0,478	X	0,054	CONFORTO
ONIX	0,176	0,470	0,242	0,232		0,270	ESTILO
MARCH	0,224	0,076	0,050	0,158		0,541	CONFIABILIDADE
NOVO GOL	0,199	0,050	0,161	0,051			

Figura 2: Multiplicação da matriz de prioridades pelo vetor de prioridades.

Após o desenvolvimento de todas as etapas envolvidas no *AHP*, chegou-se ao resultado mostrado na tabela 6:

HB20	0,211
ETIOS	0,315
ONIX	0,240
MARCH	0,133
NOVO GOL	0,101

Tabela 6: Pontuação final das alternativas.

Através da análise da tabela 6, concluiu-se que a melhor alternativa a ser escolhida pelo engenheiro seria o carro Toyota Etios, uma vez que foi o que obteve a melhor pontuação levando em consideração o objetivo e os critérios escolhidos. A pior das alternativas seria o Volkswgen Novo Gol, posto que obteve a pior ponderação após análise.

CONCLUSÕES: Foi visto que o AHP pode ser aplicado seguindo etapas com procedimentos matemáticos definidos que permitem transformar dados qualitativos em números.

O método é vantajoso em relação aos outros por não precisar de um software proprietário, em termos matemáticos as operações utilizadas para alcançar o objetivo são simples. No entanto, dependendo do número de critérios e alternativas, a quantidade de comparações pode ser alta.

Outro ponto negativo é que as comparações ficam sujeitas ao entendimento da pessoa que está respondendo as perguntas, porém isso pode ser amenizado desde que as perguntas sejam explicadas pelo pesquisador.

A aplicação do método AHP é muito interessante em diversos casos, variando de problemas simples àqueles mais complexos, o que justifica sua maior utilização perante outros métodos, além de ser de fácil utilização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

HERNÁNDEZ, C.T. **Modelo de gerenciamento da logística reversa integrado às questões estratégicas das organizações.** 2010

MARTIN, C. S.; SOUZA, D.O.; BARROS, M.S. **O uso do método de análise hierárquica (ahp) na tomada de decisões gerenciais – um estudo de caso.** 2009

AZEREDO, J.S.; JUNIOR, G.G.P.; SANTOS, R.B.O.; BARRETO, D.N.S.; GONÇALVES, T.J.M. **Utilização do método de análise hierárquica (ahp) para a seleção de um sistema integrado de gestão (erp).** 2009

COSTA, H. G. **Auxílio multicritério à decisão: método AHP**. Rio de Janeiro: Abepro, 2006.

AGRADECIMENTOS: Gostaria de agradecer a oportunidade oferecida pela instituição de participar do Programa de Altos Estudos, no curso de Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia.

Grande área do conhecimento: Engenharias

Aplicação de métodos de tomada de decisão com múltiplos critérios a problemas tratados pelo engenheiro de produção.

Raquel Gerhardt Gomes, Cecilia Toledo Hernández, Luis Alberto Duncan Rangel

VEP/EEIMVR - UFF/Mestrado de Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia

INTRODUÇÃO:

Tanto no âmbito pessoal como no empresarial, tomar uma decisão pode ser crucial para o fracasso ou sucesso de um projeto. Dessa forma, quanto maior for o número de critérios envolvidos na escolha a ser feita, mais difícil será esse procedimento. Para amenizar esse problema, existem métodos que consideram os vários critérios elencados pelo decisor, auxiliando-o (Alves, Salomon, Souza, 2009).

A solução de um problema depende de um conjunto de fatores, de pontos de vistas diferentes, por vezes conflitantes entre si. Cabe ao 'decisor' a definição ótima das alternativas, e, para isto, faz-se o uso de vários atributos para avaliar as diferentes alternativas.

Os métodos de auxílio multicritério a decisão devem ser capazes de agregar características qualitativas e quantitativas importantes para o processo decisório.

Diversos métodos são estudados para auxiliar o 'decisor' no estabelecimento da alternativa de maior relevância segundo os critérios estabelecidos. Segundo Saaty (1980), 'como decidimos e tão importante quanto o que decidimos'.

Neste trabalho serão apresentado os Métodos AHP – Analytic Hierarchy Process e ANP – Analytic Network Process, desenvolvidos por Saaty, em 1980 e em 1996, respectivamente. Pretende-se apresentar a fundamentação teórica dos métodos e um estudo será implementado através das duas metodologias.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

AHP – Analytic Hierarchy Process

Desenvolvido por Thomas Saaty durante a década de 70, tem por objetivo auxiliar o tomador de decisões na escolha e justificativa da melhor alternativa, seu principio básico e a construção do vetor de importância relativa dos critérios e combinando-se com uma matriz de decisão, estabelecer o ranking das alternativas.

Para utilizar o método AHP, são necessários os dados de julgamento dos critérios, a fim de gerar a matriz de comparação.

Desta maneira, a metodologia deve seguir três passos:

1. Estabelecimento de Critérios e Alternativas:

Definido o objetivo do estudo e com as alternativas para cumprimento deste, deve-se levantar os critérios relevantes na classificação das alternativas. E então, a informação e hierarquizada sendo representada em primeiro nível, o objetivo, no segundo nível os critérios e no terceiro nível, as alternativas. A Figura 1 apresenta de forma esquemática um problema hierarquizado. Este método considera implicitamente que há independência entre os critérios e entre as alternativas.

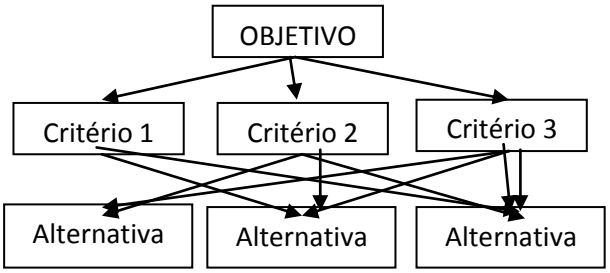


Figura 1: Problema de Decisão Hieraquizado

2. Atribuição de pesos para critérios e alternativas:

Uma vez hierarquizadas as informações, os elementos devem ser avaliados, por meio da comparação entre os elementos. Os julgamentos podem ser qualitativos ou quantitativos e, para que sejam comparados racionalmente deve-se seguir a Escala

Fundamental (Saaty, 1980). Assim, obtém a matriz de julgamentos. E os valores de importância desses atributos são obtidos pelo autovetor da matriz de julgamentos.

A matriz de julgamentos deve ser gerada comparando-se os critérios entre si, e as alternativas entre si segundo cada critério.

Conforme o desempenho das alternativas segundo os critérios presentes na análise obtém-se a matriz de decisão, em que as alternativas são avaliadas pelos critérios.

3. Síntese dos Resultados

Para obter o vetor de desempenho global, que indica o ranking das alternativas, faz-se a multiplicação da matriz de decisão e vetor importância dos critérios, obtido pela matriz de julgamento dos critérios entre si. E indicado o uso da ferramenta de Analise de Sensibilidade a fim de avaliar os cenários possíveis e analisar o impacto de mudanças.

Implementou-se um exemplo prático para verificar o procedimento de cálculo do método AHP.

Estudo de Caso

A realização de um processo seletivo considera como critérios de avaliação o Desempenho do Candidato na Dinâmica de Grupo (C_1), Desempenho do Candidato durante a execução de um Estudo Prático de Caso na Empresa (C_2) e as notas de Avaliação de Prova de Engenharia (C_3). Dos candidatos que se inscreveram, apenas quatro deles realizaram todas as etapas do processo: Alberto (A), Bianca (B), Carla (C) e Daniel (D). Necessita-se escolher entre esses quatro candidatos aquele que apresentou melhor desempenho.

Seguindo as três etapas de cálculo do método AHP, na primeira etapa estabeleceram-se os critérios e alternativas. A escolha se dará entre quatro alternativas: A, B, C e D, avaliadas segundo três critérios pré-estabelecidos pelos decisores. Sendo os critérios C_1 e C_2 qualitativos e o critério C_3 quantitativo. Todos os critérios são de maximização.

No segundo passo, obtém a matriz de julgamentos entre os critérios segundo a Escala Fundamental de Saaty (adaptado WINSTON – 1997), apresentada na Tabela 1.

Valor	Definição
1	Igual importância
3	Fraca importância
5	Forte importância
7	Muito forte ou demonstrada
9	Importância absoluta
Intermediários	Julgamentos adjacentes

Tabela 1 – Escala Fundamental de Saaty (Saaty, 1980)

A Tabela 2 apresenta o julgamento entre os critérios com base na escala de Saaty.

	C1	C2	C3
C1	1	½	3
C2	2	1	4
C3	1/3	¼	1

Tabela 2 – Matriz de Julgamentos de Critérios

Com estes valores foi calculado o vetor de importância apresentado na Tabela 3.

Critérios	Importância
C_1	31.96%
C_2	55.84%
C_3	12.20%

Tabela 3 – Vetor de Importância dos critérios

Posteriormente é realizado o julgamento das alternativas para cada critério para obter os vetores de importância.

Uma vez obtidos os vetores importância segue-se a síntese dos resultados, deve-se montar a matriz de decisão e mutiplicá-la pelo vetor importância dos critérios, como apresentado na Tabela 4.

	C1	C2	C3		Critérios		Vetor Decisão
A	0.116	0.379	0.301		0.32		0.2852
B	0.247	0.290	0.239	X	0.56	=	0.2701
C	0.060	0.074	0.212		0.12		0.0865
D	0.577	0.257	0.248				0.3583

Tabela 4 – Multiplicação de matrizes e vetor decisão

Desta maneira, a melhor escolha com base nesses julgamentos seria a Alternativa D. Observa-se que qualquer mudança no julgamento dos critérios poderia mudar significativamente a escolha entre as alternativas. Portanto, é interessante que seja realizada uma analise de sensibilidade a fim de demonstrar essas variações.

A Figura 2 representa a melhor escolha com base na variação da importância do Critério C_1, sendo que os outros critérios passam a variar proporcionalmente.

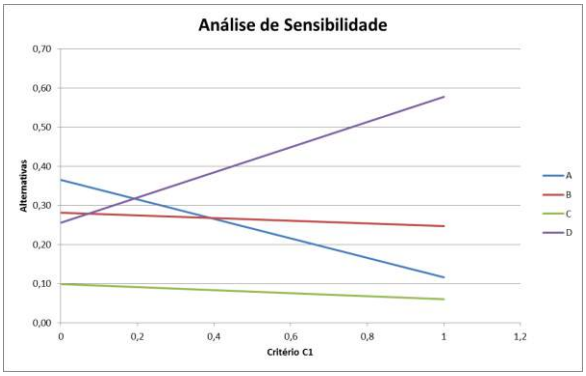


Figura 2 – Análise de Sensibilidade do Critério C_1

A Figura 2 mostra que a Alternativa 3 nunca será escolhida caso seja realizada variações no Critério C_1 e os outros variando proporcionalmente, as demais alternativas alternarão entre si conforme a importância destes critérios.

ANP – Analysis Network Process

Uma forma mais geral do método AHP foi desenvolvida por Saaty em 1996. O método ANP, como ficou conhecido trata a questão do axioma da independência entre os critérios e faz-se para isto novos julgamentos com relação a dependência entre estes critérios, ou seja, o método utilizada os julgamentos já realizados pelo AHP e acrescenta mais alguns. Segundo Saaty (1999), o ANP "sintetiza o efeito da dependência e feedback dentro e entre conjuntos (clusters) de elementos".

As seguintes etapas e os passos necessários para aplicação do ANP, conforme estabelecido por Silva et al. (2009), são consideradas:

Etapa 1: Formulação do problema de decisão

Etapa 2: Julgamentos

Etapa 3: Desenvolvimento algébrico

No método ANP devem ser consideradas as ligações de dependência, em forma de redes, como mostrado na Figura 3.

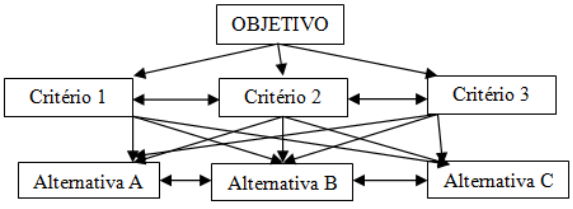


Figura 3 – Problema de Decisão em Rede

Analisando o exemplo seguido pelo método AHP, têm-se as matrizes de julgamento, porém devem-se identificar as matrizes de alcance local (dependência dentro dos grupos) e global (dependência entre grupos) com vistas a facilitar os julgamentos. Para isto, utiliza-se matrizes binárias, em que 1 indica a existência da rede e 0 a inexistência.

A Tabela 5 apresenta a matriz de alcance global.

	Critérios	Alternativas
Critérios	1	1
Alternativas	1	0

Tabela 5 – Matriz de Alcance Global

A Tabela 5 representa a dependência dos critérios entre si. Desta matriz obtém-se a matriz de alcance local, apresentada na Tabela 6.

		Critérios			Alternativas			
		C1	C2	C3	A	B	C	D
Critérios	C1	0	0	1	1	1	1	1
	C2	1	1	1	1	1	1	1
	C3	1	0	0	1	1	1	1
Alternativas	A	1	1	1	0	0	0	0
	B	1	1	1	0	0	0	0
	C	1	1	1	0	0	0	0
	D	1	1	1	0	0	0	0

Tabela 6 – Matriz de alcance local

Então, fazem-se os julgamentos conforme a dependência entre os critérios obtendo se a Supermatriz. A relação entre Alternativas x Critérios, são obtidos da matriz de decisão, pelo método AHP e Critérios x Alternativas do vetor importância dos critérios, apresentada pela Tabela 7.

		Critérios			Alternativas			
		C1	C2	C3	A	B	C	D
Critérios	C1	0	0	75,0%	31,96%	31,96%	31,96%	31,96%
	C2	83,3%	100%	25,0%	55,84%	55,84%	55,84%	55,84%
	C3	16,7%	0	0	12,20%	12,20%	12,20%	12,20%
Alternativas	A	11,6%	37,9%	30,1%	0	0	0	0
	B	24,7%	29,0%	23,9%	0	0	0	0
	C	6,0%	7,4%	21,2%	0	0	0	0
	D	57,7%	25,7%	24,8%	0	0	0	0

Tabela 7 – Supermatriz

Para se obter a Supermatriz Ponderada, deve-se realizar o julgamento, caso seja constatada que a dependência entre os critérios seja mais importante que entre as alternativas ou vice-versa. Neste caso específico os critérios tiveram maior importância como mostrado na Tabela 8.

	Critérios	Alternativas
Critérios	85,7%	100%
Alternativas	14,3%	0

Tabela 8 – Matriz de Pesos

Para encontrar a Supermatriz Ponderada, faz-se a multiplicação da Supermatriz pelos pesos conforme apresentado na Tabela 9.

		Critérios			Alternativas			
		C1	C2	C3	A	B	C	D
Critérios	C1	0,0%	0,0%	64,3%	31,96%	31,96%	31,96%	31,96%
	C2	71,4%	85,7%	21,4%	55,84%	55,84%	55,84%	55,84%
	C3	14,3%	0,0%	0,0%	12,20%	12,20%	12,20%	12,20%
Alternativas	A	1,7%	5,4%	4,3%	0	0	0	0
	B	3,5%	4,1%	3,4%	0	0	0	0
	C	0,9%	1,1%	3,0%	0	0	0	0
	D	8,2%	3,7%	3,5%	0	0	0	0

Tabela 9 – Supermatriz Ponderada

Para se obter a Matriz Limite calcula-se as potências desta matriz que convergem para uma matriz estocástica com todas as colunas iguais. Realizando a normalização da Matriz Limite, obtém-se o resultado pelo método ANP, apresentado na Tabela 10.

		Critérios			Alternativas			
		C1	C2	C3	A	B	C	D
Critérios	C1	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
	C2	91,1%	91,1%	91,1%	91,1%	91,1%	91,1%	91,1%
	C3	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%
Alternativas	A	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%	36,0%
	B	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
	C	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%
	D	27,7%	27,7%	27,7%	27,7%	27,7%	27,7%	27,7%

Tabela 10 – Supermatriz Normalizada

Pela Tabela 10, observa-se que a melhor escolha seria Alternativa A, diferente do método AHP apresentado anteriormente.

O método ANP necessitou de mais julgamentos além daqueles apresentados para os cálculos pelo método ANP.

O método ANP representa maior qualidade no processo, porém pode representar a perda de eficiência visto que apresenta grande quantidade de julgamentos em comparação ao AHP.

CONCLUSÕES:

Os métodos de Auxilio Multicritério à Decisão além de auxiliarem o decisor na escolha das alternativas, também permitem justificá-las.

Os métodos apresentados permitem uma escolha com base em critérios pré-estabelecidos e o julgamento dos critérios e alternativas, sendo que o método AHP, coloca os critérios e alternativas de maneira hierarquizada e, uma forma mais geral também foi apresentada, o método ANP que reapresenta o problema decisório em uma espécie de rede, demonstrando que os critérios e alternativas podem se influenciar. Para isto, o método ANP faz uso além dos julgamentos realizados pelo AHP, de outros julgamentos referentes às dependências encontradas.

Desta maneira, em questões de qualidade, o método ANP responde positivamente, já que vislumbra de maneira mais próxima à realidade aquilo que ocorre na escolha de uma alternativa ou critério, pois a escolha de um pode afetar direta ou indiretamente a escolha do outro. Porém este método perde em questões de eficiência do modelo já que necessita de maior quantidade de julgamentos quando comparado ao método AHP.

É interessante que sejam realizados estudos que vislumbrem possível redução no número de julgamentos necessários a este método, para que seja representado um modelo ótimo em qualidade e eficiência.

Agradecimentos:

Ao Programa de Pós-graduação em Modelagem Computacional em Ciência e Tecnologia por oferecer a oportunidade de participar no Programa de Altos Estudos.

Referências Bibliográficas

SALOMON, V.A.P. Desempenho da Modelagem do Auxílio Multicritério à Decisão por Múltiplos Crtitérios na Análise do Planejamento e Controle da Produção. USP. São Paulo, 2004.

SAATY, T. L. The Analytic Hierarchy Process, New York (USA): McGraw-Hill, 1980.

SAATY, T. L. Decision Making with Dependence and Feedback: the Analytic
Network Process, 2nd edition, Pittsburgh (USA): RWS, 2001.

HERNANDEZ, C. T. Uso de métodos de tomada de decisão com múltiplos critérios (MCDM) para a Seleção de indicadores de desempenho de Logística Reversa. Disponível em: http://www.professores.uff.br/cecilia/disciplinas/Indicadores-Logistica%20Reversa.pdf. Acessado em: 11/09/2013.

Analytic Hierarchy Process – Metodologia e Aplicações do Método Hierárquico. Expert Choice, 2000.



Engenharia de Produção

Desenvolvimento de Algoritmo do Problema de Corte em Linguagem FORTRAN

Luiza dos Santos, Luis Alberto Duncan Rangel e Tiago Araújo Neves

Departamento de Engenharia de Produção

1. INTRODUÇÃO:

Atualmente, há uma constante busca por processos mais eficazes, que sejam capazes de produzir algo que satisfaça os clientes e ao mesmo tempo aperfeiçoe a produção. Para tanto, é necessário um estudo e planejamento das decisões, e a Pesquisa Operacional, auxilia na solução de problemas de produção, principalmente, na redução de custos, tempo e matéria-prima.

Um problema característico da Pesquisa Operacional é a questão do corte de estoque, que é um problema de programação de linear, que consiste em cortar uma peça em frações menores minimizando a quantidade de resíduos.

Nesse trabalho, tem-se o foco no problema de corte unidimensional, buscando o desenvolvimento de um algoritmo para a geração de padrões de corte, de forma a facilitar a busca por uma solução ótima do problema.

2. A PESQUISA OPERACIONAL:

A pesquisa operacional surge no final da década de 1940, como o estudo sistemático de problemas estratégicos e táticos decorrentes de operações militares. A análise científica do uso operacional de recursos militares de maneira foi amplamente utilizada na Segunda Guerra Mundial (Hillier & Lieberman, 2006).

Após o final da guerra, a pesquisa operacional evoluiu rapidamente, e iniciaram-se estudos de suas aplicações em operações não militares.

A pesquisa operacional pode ser definida como um enfoque científico sobre a tomada de decisões. Ela procura transformar um problema real em um modelo matemático. Esse modelo procura imitar as principais características do problema real para melhor representá-lo.

2.1 PROGRAMAÇÃO LINEAR:

O objetivo da programação linear é encontrar a melhor solução para problemas que admitam modelos representados por funções e inequações lineares. Um problema de programação linear é um problema cuja função objetivo e todas as restrições são lineares relativamente às variáveis de decisão Lachtermacher, 2007).

2.2 O PROBLEMA DE CORTE:

O problema de corte de estoque consiste em cortar um conjunto de peças disponíveis em estoque para a produção de um conjunto de itens em quantidades e tamanhos especificados. Neste problema deseja-se minimizar o número de frações que não poderão ser utilizáveis para o atendimento da demanda especificada, os resíduos.

O modelo matemático tradicional para este problema foi proposto por Gilmore & Gomory (1963), onde se deseja minimizar a quantidade de resíduos, sabendo-se a demanda de cada fração e tendo-se diferentes padrões de corte, conforme a Equação (1) (Arenales et al, 2007; Dyckoff, 1990).

$$Min \sum_{i=1}^{n} c_i x_i$$

Sujeito a

$$\sum_{i=1}^{n} a_{ij} x_i \geq b_j, \quad \forall j = 1, n \qquad (1)$$

$$x_i \geq 0$$

onde,

a_{ij}: é o número de vezes que o pedido *j*, aparece no padrão *i*;

c_i: é quantidade de resíduos do padrão *i*;

x_i: representa a quantidade de vezes – a ser descoberta - que cada padrão de corte será utilizado;

b_j: número de frações demandadas.

3. DESENVOLVIMENTO DO ALGORITMO:

Para se resolver o problema de corte, tem-se a necessidade de conhecer os padrões de corte possíveis. Esses padrões representam todas as combinações possíveis entre as frações de corte sem extrapolar o tamanho da barra a ser cortada.

Problemas que envolvem poucas frações, ou mesmo frações com tamanhos grandes em relação a barra geram poucos padrões e, consequentemente são mais fáceis de serem tratados, tanto no que diz respeito a achar as variáveis de decisão, quanto a achar os padrões de corte. Entretanto, a grande maioria dos problemas reais têm características opostas as descritas anteriormente: envolvem um número considerável de frações de corte e muitas variáveis de decisão. Nota-se que, à medida que número de frações de corte aumenta, o número de combinações possíveis entre elas também aumenta de forma significativa, tornando a geração de padrões um processo intratável manualmente.

Visando facilitar a solução desse problema, desenvolveu-se um programa, em FORTRAN90 (IBM, 1990), capaz de fornecer todos os padrões de corte possíveis para um dado grupo de frações de corte e um determinado tamanho de barra, o programa fornece também os resíduos gerados por cada combinação.

Para a criação dos padrões fornece-se ao programa, através de um arquivo.CSV do Excel (MICROSOFT), o número de frações de corte, o tamanho das barras a serem cortadas e os tamanhos do corte, respectivamente.

O programa, inicialmente, faz a leitura dados e armazena os mesmos. Com esses dados, o programa executa uma subrotina recursiva que irá combinar os valores em busca dos padrões.

O resultado do programa é disponibilizado em um arquivo.TXT, onde é informado o tamanho das barras, as frações de corte e, na ultima coluna de cada padrão, tem-se o resíduo gerado pelo mesmo.

Através do programa foi possível trabalhar com problemas que apresentaram uma grande quantidade de padrões como, por exemplo, uma barra de 190 cm sendo cortada em frações de 92, 82, 78, 70, 63, 56, 40, 34, 23 e 19 cm.

Para este caso o programa apresentou um total de 311 padrões de corte, que dificilmente seriam obtidos sem o auxilio do mesmo. Na Tabela 1, abaixo, tem-se os 50 primeiros padrões gerados pelo programa.

Padrões de Corte										
92	**82**	**78**	**70**	**63**	**56**	**40**	**34**	**23**	**19**	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	5
1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9
1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	12
1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	16
1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2

1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	8
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4
1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	18
1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5
1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	12
1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	16
1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1
1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	7
1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	11
1	0	0	0	0	0	0	1	2	0	18
1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	3
1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	7
1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6
1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	10
1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	14
1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	18
1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3
0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	7
0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	7
0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	11
0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	4
0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	15
0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0
0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11
0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	3
0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	7
0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	12
0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	18
0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	6
0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	10
0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	14
0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	5
0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	9
0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	11
0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	15
0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	3

Tabela 1 - Padrões de corte gerados pelo programa

4. CONCLUSÃO:

A dificuldade em se obter todas as combinações possíveis para escrever o modelo matemático de programação linear para problemas de cortes pode ocasionar que o mesmo seja modelado sem um corte essencial para a solução, desse modo os resultados encontrados não servirão realmente como solução-ótima do problema.

Ao longo deste trabalho foi apresentado o desenvolvimento de um algoritmo para geração de padrões de cortes com o intuito de superar a dificuldade da busca pelos mesmos, tendo em vista o grande número de combinações que surgem à medida que o número de frações de corte aumenta.

Além de fornecer os padrões, o algoritmo também mostra o resíduo gerado em cada situação, permitindo uma fácil construção do modelo matemático do problema e sua rápida solução através de *softwares* de programação linear.

Com a utilização deste programa, garante-se que o problema de corte será modelado corretamente e, consequentemente, este irá fornecer a solução-ótima do problema.

Referências

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R.; YANASSE, H. **Pesquisa Operacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DYCKHOFF, H. **A typology of cutting and packing problems**. European Journal of Operational Research, 44, 145-159, 1990.

GILMORE, P.C.; GOMORY, R.E. **A linear programming approach to the cutting-stock problem – Part II**. Operations Research, 11, 863-888, 1963.

HILLIER, F.S.; LIEBERMAN, G.J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões: Modelagem em Excel**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Engenharias

Proposta de um método de síntese de circuitos reversíveis usando Espectro de Reed-Muller

Alexandre B. de Souza (IC), Roberto Sampaio e Luis Antonio Kowada (orientador)

Cursos de Engenharia de Telecomunicações e Ciência da Computação

INTRODUÇÃO:

Atualmente, os circuitos convencionais utilizados em equipamentos eletrônicos são implementados através de circuitos elétricos. Estes possuem problemas como geração de calor, dissipação de energia e perda de informação. Uma alternativa para isso é o uso de circuitos reversíveis. Estes são formados por portas reversíveis, que, ao contrário das portas lógicas convencionais, implementam funções bijetoras, ou seja, cada combinação de bits na entrada do circuito está associada a uma diferente combinação de bits na saída do mesmo.

A pesquisa de novos procedimentos de síntese de circuitos reversíveis cresceu recentemente [1,2,3], pois além de minimizar os problemas citados anteriormente, também são base para a Computação Quântica. Esta que possibilita a resolução de alguns problemas computacionais de modo mais eficiente que a computação clássica, como por exemplo, procedimentos para fatoração de inteiros, que possuem aplicações em Criptografia [4].

Neste projeto, primeiramente fez-se um estudo de circuitos reversíveis, para poder entender as diferentes maneiras existentes para montá-los. Uma vez entendidos os diferentes métodos de síntese de circuitos, a etapa seguinte foi a comparação dos métodos já existentes, considerando alguns aspectos, como: complexidade, custo quântico e maneira de operar.

Dentre os algoritmos estudados foram selecionados dois para comparação: o método denominado de Guloso e outro que chamamos de Seguro, ambos propostos em [1,2]. Tais métodos usam como métrica o Espectro de Reed-Muller.

Em seguida, propomos um terceiro algoritmo que combina passos dos dois anteriores.

Circuito Reversível.

Um circuito reversível é um circuito combinacional (circuito lógico sem ciclos) que utiliza apenas portas lógicas reversíveis. Cada porta reversível transforma biunivocamente uma sequência de bits em outra. O fato de as portas serem reversíveis nos permite associar uma combinação destas portas a permutação. Neste trabalho, estudamos diferentes métodos para se criar esses circuitos, porém ambos com os mesmo tipos de portas. Para isso dá-se o nome de biblioteca de portas, são elas: NOT,CNOT e Toffoli generalizadas. As portas NOT e CNOT podem ser vistas como casos particulares da Toffoli Generalizadas. Todas as portas usam sempre o controle positivo. Ver Fig1.

NOT: é uma porta que possui somente alvo, ela inverte qualquer bit que passa por ela, isto é, ela aplica um XOR entre o valor que por ela passa é 1. ($a \oplus 1$). Ver Fig.1.

Toffoli generalizada: É uma porta que possui controles e alvo, isto é, ela inverte o bit alvo, desde que seja feita a condição imposta nos controles, isto é, se os valores quem passam pelos controles forem todos simultaneamente 1, ela inverte o alvo. Essa porta pode ter de 1 ate n-1 controles. Caso ela tenha apenas um controle ela é denominada de CNOT. Na pratica ela executa um “AND” entre os controles e um “XOR” com o alvo. ($C_1C_2C_3$ ... Cn $\oplus$ alvo). Ver Fig. 1.

Síntese de circuito lógico reversível:

A síntese de circuito é a criação de um circuito lógico, que visa executar uma operação desejada. Existem diversas maneiras de se criar um circuito. Neste trabalho usamos três maneiras já citadas. Em geral montamos um circuito que transforma um conjunto de bits

especifico em outro conjunto de bits. Esses conjuntos de bit são vistos como permutações, em geral, o objetivo é criar um circuito lógico que transforme uma permutação qualquer em uma permutação denominada de identidade. Neste trabalho, temos como métrica o espectro de Reed-Muller, uma outra maneira de se visualizar tais permutações.

Calculando o RM-Spectrum

Podemos representar uma função booleana através da Expansão de Reed-Muller com polaridade positiva (Positive polarity Reed-Muller expansion ou PPRM) que é definida da seguinte forma:

$$f(x_1, x_2, \cdots, x_n) = a_0 \oplus a_1x_1 \oplus \cdots \oplus a_nx_n \oplus a_{1,2}x_1x_2 \oplus \cdots a_{n-1,n}x_{n-1}x_n \oplus \cdots \oplus a_{1,2,\ldots,n}x_1x_2 \ldots x_n$$

onde o produto é operador AND (E) e o símbolo $\oplus$ representa XOR (OU-Exclusivo). Essa função representa o resultado de cada linha do circuito.

Uma maneira compacta de expressar o PPRM é através de um vetor que armazena tais coeficientes, denominado de espectro de Reed-Muller (RM-Spectrum).

Um circuito com *n* bits tem *n* linhas e *n* funções correspondentes com 2^n valores cada, logo possui RM-Spectrum com $n2^n$ valores.

Denominamos o RM-Spectrum para *n* bits por R = $[R_1,\ldots,R_{n-1}, R_n]$, onde, para 1 ≤ i ≤ n, R_i = M^n.F, sendo M uma matriz definida por:

$$M^0 = 1$$

$$M^n = \begin{bmatrix} M^{n-1} & 0 \\ M^{n-1} & M^{n-1} \end{bmatrix}$$

e $F = [F_1 \cdots F_{2^n}]^t$, um vetor coluna. Considere a representação binária de um valor $y=b_1b_2...b_n$, cada F_y representa o coeficiente do PPRM da função para os quais b_i é igual a 1. Por exemplo, para n=3, o valor de F_5 está associado ao coeficiente $a_{1,3}$, pois 5=101 em binário. Chamaremos de linha pura, cada linha do espectro com índice com apenas um bit igual a 1, ou seja, as linhas com índices com potência de 2, como por exemplo as linhas $F_0,F_1,F_2,F_4,...$ As outras linhas são chamadas de mistas. No espectro da Identidade, uma linha pura 2^k possui valor igual a 1 na coluna k+1 e 0 nas demais linhas e todas as linhas mistas possuem valor zero em tal espectro.

Distância de Hamming.

A distância de Hamming entre duas sequências é a quantidade de valores diferentes entre os elementos nas mesmas posições das mesmas. Este valor pode ser usado para saber a quantidade de elementos que estão em posições erradas, tendo como referência a permutação Identidade. No caso da distância de Hamming espectral não é diferente: comparamos os elementos do espectro da permutação com o espectro da permutação identidade. Quanto mais próxima a permutação estiver da igualdade entre as duas, menor é a distância de Hamming.

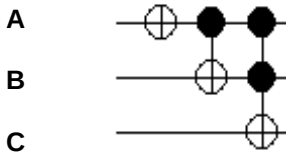


Fig.1 – Circuito com quatro portas. A primeira é uma NOT, que não apresenta nenhum controle, a segunda é uma C-NOT, que apresenta um controle e a terceira uma Toffoli-generalizada, que tem n-1 controles.

Método de Miller-Maslov-Dueck

Miller, Maslov e Dueck [1,2] propuseram um método para síntese de circuitos, a partir de uma permutação, que procura igualar uma nova linha do RM-spectrum da permutação gerada a cada passo com o RM-spectrum da Identidade. Ou seja, procura diminuir a distância de Hamming entre ambos espectros. Chamamos aqui tal método de Seguro.

Para arrumar a primeira linha, basta utilizar uma porta NOT quando o valor no espectro for igual a 1.

Feito isso, ele passa a acertar os bits errados em uma ordem graduada, da segunda linha até a última. Ver Fig.2

Temos que, quando a linha a ser acertada for uma linha pura, ela é acertada por portas de apenas um controle. Tal controle é único para cada linha, ou seja, cada linha vai utilizar portas com um único controle específico e diferentes alvos, tais alvos serão denominados pelos elementos que precisam ser alterados.

Quando a linha é mista, ela será acertada utilizando portas de um e n-1 controles, onde n é o número de bits envolvido. Utilizamos as porta de um controle até que a

linha esteja de uma forma específica, feito isso utilizamos a porta de m controles como porta final para aquela linha, onde m é o número de 1's na expansão binária do índice da linha. Caso isso altere algum elemento acima, aplica-se as portas de 1 controle novamente na ordem reversa, para deixar inalteradas as linhas anteriores do espectro da referida linha.

		C	B	A
1ºLinha	**0**	**1**	**0**	**0**
Linha pura	**A**	**1**	**1**	**1**
Linha pura	**B**	**1**	**1**	**0**
Linha mista	**AB**	**1**	**0**	**1**
Linha pura	**C**	**0**	**0**	**1**
Linha mista	**AC**	**0**	**1**	**1**
Linha mista	**BC**	**1**	**0**	**1**
Linha mista	**ABC**	**0**	**0**	**0**

Fig.2 exemplo de um espectro gerado a partir de uma permutação.

Método Guloso

Muller, Maslov e Dueck também propuseram um método que, assim como o anterior, utiliza o conjunto de portas básicas e as aplica no espectro de Reed-Muler. Este método faz uma busca exaustiva, ou seja, ele utiliza todas as portas existentes em sua biblioteca e dentre elas escolhe a melhor porta seguindo alguns critérios como: Diminuir ao máximo a distância de Hamming em relação ao espectro, ou pelo menos tenta aumentá-la o mínimo possível. Caso haja conflito entre diferentes portas, decisão é tomada respeitando uma ordem lexicográfica. Devido ao fato de não se garantir a diminuição da distancia de Hamming, não é garantido também a convergência do algoritmo [1,2]. Executa-se anteriormente para a mesma entrada o método Seguro. Se o método guloso passar do número de portas do Método Seguro, para-se o método.

Método Híbrido

Desenvolvemos um novo método que combina passos dos outros dois métodos apresentados. O método sempre busca a melhor opção de porta, ou seja, aquela que diminua ao máximo a distancia de Hamming,como o Guloso porém diferente do método anterior, ele não usa nenhuma porta que aumente a distância de Hamming, ao invés disso ele utiliza uma sequência de portas a qual seja garantida a diminuição da distância. Essa sequência de portas é formada a partir do Método Seguro, com isso será garantida a diminuição da distância de hamming, garantindo então a convergência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Fizemos a comparação entre os métodos Seguro e Guloso para todas as 40320 permutações com 3 bits. Segue abaixo uma tabela comparando os dois métodos. Na apresentação, pretendemos mostrar mais resultados quantitativos, além de apresentar o resultado do método Híbrido que desenvolvemos.

Algoritmo Miller-Malow	Algoritmo Guloso
0	0
12	12
204	204
1239	1785
4892	9448
13720	31420
29232	62244
47383	69300
61920	43064
63774	20196
48820	11260
30316	8734
14760	6600
5005	4303
1288	2464
180	990
0	272
17	51
0	0
0	0
8,00	**6,75**

CONCLUSÕES:

Nos últimos anos surgiram várias propostas de métodos de síntese de circuitos reversíveis. No trabalho foram estudados os

dois métodos existentes na Literatura que utilizam o Espectro de Reed-Muller e projetamos um terceiro método também com a mesma abordagem. O método Guloso é mais eficiente do que o Método Seguro, mas ele pressupõe a execução do Método Seguro anteriormente, pois ele pode não convergir para algumas entradas. O nosso método sempre converge e não necessita de executar dois métodos simultaneamente e possui resultados próximos ao método Guloso.

Agradecimentos:

Agradecemos aos nossos pais e aos meus colegas Cláudio Souza e André Cunha pelos esclarecimentos e ajuda neste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] MASLOV, D., DUECK, G. W., E MILLER, D. M. Techniques for the synthesis of reversible Toffoli networks. *ACM Trans. Des. Autom. Electron. Sys. 12,* 4, 42:1–42:28. 2007.

[2] MILLER, D. M., MASLOV, D., E DUECK, G. W. 2003. A transformation based algorithm for reversible logic synthesis. *Design Autom. Conf.*, 318–323. 2003.

[3] SAEEDI, M., SEDIGHI, M., E SAHEB ZAMANI, M. . A novel synthesis algorithm for reversible circuits. *Int'l Conf. on Computer-Aided Design*, 65–68. 2007.

[4] KOWADA, LUIS ANTONIO BRASIL *Construção de Algoritmos Reversíveis e Quânticos*. Tese de doutorado. COPPE, Engenharia de Sistemas e Computação. UFRJ. 2006.

[5] RIBEIRO, A. C., FIGUEIREDO, C. M. H., MARQUEZINO, F. L. E KOWADA, L. A. B. Cayley graphs and analysys of quantum cost for reversible circuit synthesis. Anais do IV WECIQ –Workshop-school on Quantum Computation and Information. Fortaleza-CE. Brasil. 2012.

Engenharias

Impactos da Inserção de Veículos Elétricos no Sistema Elétrico Brasileiro

Camilla F. M. Pessanha

Orientadores: Bruno H. Dias e Bruno Borba

Departamento de Engenharia Elétrica /Faculdade de Engenharia

INTRODUÇÃO:

A frota de veículos a combustão no Brasil cresce de maneira significativa no decorrer dos anos. Alheio a isso acontecem graves problemas ambientais devido à emissão de gases poluentes que são liberados por tais veículos, que causam impacto na saúde da sociedade, tornando-se necessário que medidas sejam tomadas para que tal impacto possa ser diminuído e o risco de desastres ambientais e danos a humanos sejam reduzidos. Uma medida a médio-longo prazo é a substituição da frota de veículos a combustão por veículos elétricos, visando reduzir os impactos ambientais referentes ao transporte.

Porém, o aumento da parcela de veículos elétricos na frota representa um aumento na demanda por energia do sistema elétrico. Esta energia consumida através da rede elétrica pode vir a ser gerada por diversas fontes, dentre elas fontes que também impactam o meio ambiente, tais como as termelétricas a gás natural, carvão, dentre outras. Além disso, o aumento da carga sem um aumento adequado do parque gerador pode representar um aumento no custo da energia elétrica, tendo em vista que unidades geradoras com custos maiores deverão ser acionadas para suprir a demanda adicional de forma a garantir o fornecimento de energia, ou seja, de forma que a demanda de energia elétrica do Sistema Elétrico Brasileiro seja suprida em sua totalidade.

O presente trabalho avalia o impacto no Sistema Elétrico Brasileiro advindo da renovação da frota de veículos a combustão por Veículos Elétricos (VE's), considerando os níveis de geração e custos no horizonte de médio prazo, ou seja, cinco anos à frente.

METODOLOGIA:

A metodologia do presente trabalho consiste em estimar a penetração de veículos elétricos através da renovação da frota de veículos do país, estimando assim a carga a ser acrescida no Sistema Elétrico Brasileiro (SEB). A partir daí será avaliado o impacto do crescimento desta demanda através de um modelo computacional para o planejamento da operação de médio prazo.

1) Estimativa de Aumento do Consumo de Energia devido aos VE's

Para a criação dos cenários de cinco anos para os veículos elétricos serão utilizados os dados da Tabela 1 que detalha algumas características dos veículos elétricos, tais como distância anual em Km, desempenho em km/kWh, energia consumida em GWh, o total da frota e quanto é o percentual de consumo de energia do Brasil anual utilizado por esses veículos elétricos no ano de 2009 (Schaeffer e Borba, 2010).

Na Tabela 2 são apresentados cinco cenários fictícios de consumo de Energia dos VE's gerados utilizando um aumento anual de 4% da frota de 2012 até 2016, supondo uma composição de 10%, 20%, 50%, 70% e 100%, respectivamente, de veículos elétricos na frota do país.

A criação destes cenários representa uma situação extrema que é uma troca imediata dos veículos a combustão por veículos elétricos. Porém, estes cenários permitem avaliar um possível impacto de uma antecipação do crescimento da demanda de energia elétrica devido aos veículos

elétricos [11]. Foi considerado o horizonte 2012-2016 utilizando dados do Programa Mensal da Operação (PMO), disponibilizado pelo Operador Nacional do Sistema elétrico (ONS), por ser os dados que estavam disponíveis.

2) Simulação Computacional

As simulações são realizadas utilizando a plataforma MDDH – Modelo de Despacho Hidrotérmico, desenvolvido pela UFJF / PUC-Rio, no âmbito do P&D Estratégico da ANEEL, desenvolvido nos anos de 2010/2011.
Para esta simulação são considerados:
(i) Otimização da geração hidrotérmica é realizada utilizando Programação Dinâmica Estocástica com modelagem das funções de custo futuro utilizando Convex-Hull – PDE-CHull (Dias et al., 2010, Souza et al. 2010).
(ii) Horizonte de planejamento considerado de 5 anos, com um pós-estudo de 5 anos.
(iii) Utilização de série histórica de Energia Natural Afluente (ENA), contendo 70 séries, para a montagem dos cortes referentes a fase backward da PDE.
(iv) Dados da simulação final obtidos com a série representada pelo cenário médio das séries de Energia Natural Afluente.
(v) Para melhorar a visualização, são mostrados apenas os casos: base, 10%, 50% e 100% nos gráficos de resultados.
(vi) Para simulação foi considerado o caso utilizado no PMO (Programa Mensal da Operação) de janeiro de 2012, por serem estes os dados disponíveis para simulação na referida plataforma.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Foi observado o impacto da inserção de VE's no Custo Marginal da Operação (CMO) que representa o custo da geração de energia para o sistema.
A Figura 1 mostra a evolução do Custo Marginal da Operação (CMO) para cada um dos subsistemas (Sudeste, Sul, Nordeste e Norte), dado em R$/MWh. Nota-se que as curvas para cada subsistema seguem um mesmo padrão e que conforme é considerada uma maior frota de veículos elétricos, maior o aumento no custo marginal da operação. Por exemplo, para o caso de 100% da frota ser composta de VE's, o CMO alcança patamares na ordem de R$ 500,00 por MWh, na região Sudeste, R$400,00 por MWh na região Sul, R$ 230,00 por MWh na região Nordeste e R$ 250,00 na região Norte. Além disso observa-se que o CMO tem seu valor mais elevado sempre no mês de outubro de cada ano, para as regiões Sudeste e Sul e em julho de cada ano para as regiões Nordeste e Norte.

CONCLUSÕES:

A partir dos resultados obtidos nas simulações realizadas é possível observar que o aumento da frota de VE's causa um impacto considerável no Custo Marginal da Operação (CMO), pois é necessário aumentar a geração de energia nas usinas térmicas, que possuem um custo de operação maior, para auxiliar as usinas hidrelétricas no suprimento da demanda requerida pelo aumento de carga no Sistema Elétrico Brasileiro. Através da criação dos cenários fictícios de aumento da frota de VE's também é possível notar através das simulações que o caso mais extremo (de 100%) causa um impacto considerável no CMO, devido a maior utilização de UTE's para auxílio no atendimento da demanda do sistema elétrico.
Pode ser observado que, para que não haja um grande impacto no CMO é necessário que sejam realizados estudos para planejamento da expansão do Sistema Elétrico Brasileiro, de forma que a demanda de energia seja suprida de maneira eficiente, evitando possíveis déficits de energia.

Agradecimentos:

Agradecemos a FAPERJ pelo auxílio financeiro na realização deste trabalho.

Tabela 1: Dados utilizados para a criação dos cenários

% Ve da Frota Atual	*frota VE*	*Distancia Anual (km)*	*Desempenho (km/kWh)*	*Energia (GWh)*	*% consumo Brasil*
10	2.548.000	15000	6	6370	1,6%
20	5.096.000	15000	6	12740	3,2%
50	12.740.000	15000	6	31850	8,0%
70	17.836.000	15000	6	44590	11,1%
100	25.480.000	15000	6	63700	15,9%

Tabela 2: Projeção aproximada de consumo de energia em GWh por parte dos VE's [9]

CONSUMO DE ENERGIA EM GWh					
% da frota	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
10%	6370	6624,8	6889,8	7165,4	7452,0
20%	12740	13249,6	13779,6	14330,8	14904,0
50%	31850	33124	34449,0	35826,9	37260,0
70%	44590	46373,6	48228,5	50157,7	52164,0
100%	63700	66248	68897,9	71653,8	74520,0

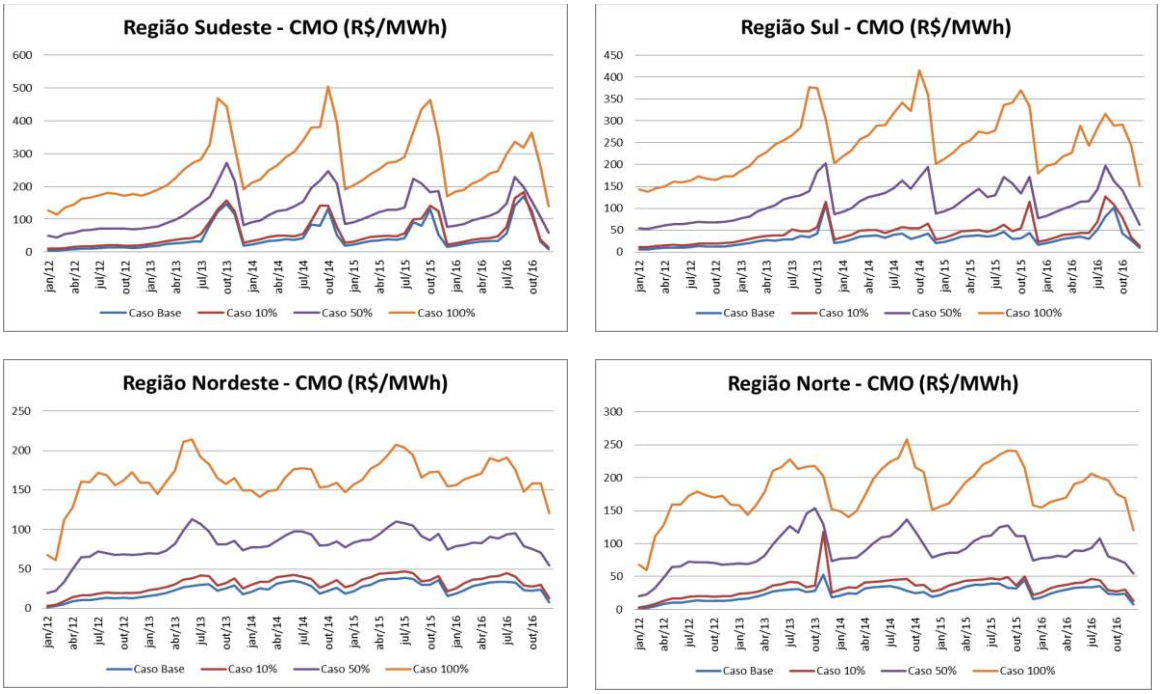


Figura 1: Custo Marginal da Operação dos Subsistemas do SEB

Grande área do conhecimento: ENGENHARIA QUÍMICA

Título do Projeto: CARACTERIZAÇÃO DE CATALISADORES POR ESPECTROSCOPIA DE FOTOELÉTRONS DE RAIOS X

Autores: Mariana Baptista Taves de Moura, Bianca Benício de Toledo, Rosenir Rita de Cassia Moreira da Silva, Hugo Alvarenga de Oliveira e Fábio Barboza Passos

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/ Escola de Engenharia/ Laboratório RECAT

INTRODUÇÃO:

A população cresce cada vez mais concomitante com as emissões atmosféricas e mudanças climáticas. O mundo se encontra envolvido com um grande desafio: a busca de fontes energéticas que atendam à demanda atrelada à sustentabilidade. Nesse contexto, o hidrogênio tem sido apontado como uma das alternativas mais interessantes, devido ao fato de não gerar óxidos como monóxido de carbono (CO) e gás carbônico (CO_2) durante sua queima diretamente e ao seu alto poder energético.

Atualmente, as principais técnicas empregadas para obtenção de hidrogênio em larga escala são as que fazem reforma de hidrocarbonetos leves, principalmente do metano. No entanto, estas rotas produzem monóxido de carbono misturado ao hidrogênio, o chamado gás de síntese, muito utilizado nas indústrias. A obtenção de hidrogênio de alta pureza a partir do gás de síntese é um processo de custo demasiadamente elevado, sendo oportunas, portanto, rotas que produzam hidrogênio de elevada pureza, podendo ser alimentado diretamente nas células a combustível (1). Em vista disso, a decomposição catalítica do metano (DCM) apresenta-se como uma alternativa bastante interessante, pois o hidrogênio produzido é puro se a conversão for de 100%,

O metano é o principal constituinte do gás natural e consequentemente uma matéria-prima de custo relativamente baixo. As estáveis ligações entre carbono e hidrogênio da molécula de metano só são quebradas em altíssimas temperaturas, porém o uso de catalisadores reduz significativamente a temperatura da reação, dependendo do catalisador. Os metais mais ativos para este tipo de reação são os de transição, como Ni, Co e Fe (2) podendo ser preparados em diferentes suportes. Além disso, a adição de um segundo metal pode melhorar as propriedades catalíticas.

A espectroscopia de fotoelétrons induzidos por raios X (XPS) é baseada no efeito fotoelétrico explicado por Albert Einstein em 1905 (3). O efeito é caracterizado pela emissão de fotoelétrons de uma superfície após a absorção de um quantum de energia. Nesta técnica, ocorre a incidência de fótons de raios X monocromáticos com energia bem definida (hv) sobre a superfície do catalisador, esta energia é transferida para o elétron ligado. A energia hv deve ser maior do que a energia de ligação do elétron ao átomo (Eb), fazendo com que ele seja emitido com energia cinética kE, conforme a seguinte expressão:

$$kE = hv - Eb - \varphi,$$

onde kE é a energia cinética do elétron, hv é a energia do fóton incidente, Eb é a energia de ligação do elétron ao átomo e φ: função trabalho do espectrômetro.

O elétron da amostra se encontra no seu estado fundamental e é excitado a partir da energia do fóton incidente. Logo em seguida, o fotoelétron estará acima do nível de vácuo com uma energia cinética. A energia cinética do fotoelétron é característica de cada elemento e o XPS obtém um espectro em função da intensidade através do número de contagens em função desta energia. Uma varredura na região em torno de um pico de interesse permite descobrir o estado químico de um determinado elemento. Os picos presentes em um espectro de XPS são identificados de acordo com o nível quântico de origem do fotoelétron, e associados com a presença de um elemento com o uso de um banco de dados.

1. METODOLOGIA

Preparação dos Catalisadores

Foram utilizados catalisadores de Co suportados em Al_2O_3, SiO_2 e Nb_2O_5, nos teores de 10%, visando comparar os efeitos do suporte e catalisadores de cobalto-cobre suportados em SiO_2, com 20% de Co e teores variáveis de Cu e teor fixo de 20% de Co. Os catalisadores utilizados foram preparados por impregnação seca dos respectivos sais de nitratos dos metais em suporte previamente tratado a temperatura de calcinação de 550°C. Foram inicialmente impregnados com o sal contendo o cobalto, $Co(NO_3)_2.6H_2O$ da Merck, secos em estufa por a 130°C por 24 horas e calcinados a 400°C por 2 horas a taxa de 5°C/min, e nos bimetálicos, posteriormente adicionou-se o sal de cobre, $Cu(NO_3)_2$, sendo os catalisadores novamente secos e calcinados nas mesmas temperaturas. (4)

Espectroscopia de Fotoelétrons de Raios X (XPS)

Os catalisadores foram caracterizados por Espectroscopia de Fotoelétrons de Raios X (XPS) no equipamento Thermo Fisher Scientific - ESCALAB 250Xi. A fonte de radiação usada foi A1 Kαcom monocromador, com energia de ligação variando de 0eV até 1400eV; energia de passagem de 100eV; ao passo de 1eV; números de varreduras igual a 5 com duração de 50ms cada.

Área Específica (Método BET)

Inicia-se com o pré-tratamento na qual fundamenta-se em secagem da amostra para a eliminação total da umidade. A amostra é submetida por 24 horas em estufa a 100ºC, em seguida por um aquecimento sob vácuo a 150 ºC. Após o procedimento inicial, ocorre a análise do equipamento. O teste é conduzido a uma temperatura criogênica, usando nitrogênio líquido a 1atm de pressão. As análises foram realizadas no equipamento ASAP 2010 da Micromeritics.

2. RESULTADOS

- ***XPS dos catalisadores em diferentes suportes***

Os espectros de XPS do nível $2p_{3/2}$ do cobalto (Co) para os três suportes diferentes empregados encontram-se na figura 1.

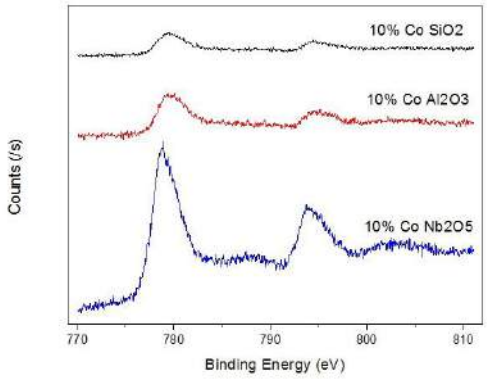


Figura 1 – Espectros de XPS dos catalisadores de Co no nível $2p_{3/2}$ do cobalto em suportes de Al_2O_3, SiO_2 e Nb_2O_5

Os valores de energia de ligação encontrados estão na tabela 1, e mostram que os perfis dos espectros são referentes à presença de cobalto, com uma mistura de Co^{2+} e Co^{3+}. Através da variação das energias de ligação, pode-se comprovar que o teor de Co^{2+} era maior que o teor de Co^{3+} no suporte de Al_2O_3 e que o teor de Co^{2+} diminuía enquanto o teor de Co^{3+} aumentava em suporte de SiO_2 e subsequente em Nb_2O_5. Estes resultados são baseados nos valores encontrados na literatura, que consistem em uma energia de ligação de 780 eV para o Co^{3+} e de 781,9 eV para o Co^{2+} (5,6,7).

Tabela 1 - Energia dos picos do Co $2p_{3/2}$ em suportes de Al_2O_3, SiO_2 e Nb_2O_5

Catalisador	Peak BE Co2p$_{3/2}$ (eV)
10% Co/SiO_2	780,1
10%Co/Al_2O_3	781,4
10%Co/Nb_2O_5	780,5

A Tabela 2 apresenta as razões atômicas de Co/Si, Co/Al e Co/Nb na superfície medidas pelo XPS e calculadas pelos teores nominais dos catalisadores, que com finalidades comparativas foram empregados os mesmos teores percentuais mássicos de cobalto para cada suporte diferente. Essa análise permite comparar a quantidade de Co na superfície dos catalisadores.

Para análise da quantidade de cobalto que permaneceu na superfície foi comparada a razão atômica Co/X, sendo X o metal do suporte, medida por XPS com a razão nominal atômica. A análise do cobalto pelo XPS é feita somente na superfície externa do catalisador, não sendo visível a quantidade que migrou para

o interior, porém mensurável através da razão atômica da superfície. Em todos os catalisadores analisados houve migração das partículas de Co para o interior do suporte, porém com diferentes percentuais. Dessa forma, é possível verificar que há tendência na razão de Co/X. Foi verificado que nos suportes de SiO_2 e Al_2O_3 grande quantidade de Co migrou para o interior, visto que a porcentagem de Co na superfície é de 15 a 17%. Já no suporte de Nb_2O_5 mais da metade da quantidade de Co foi verificada na superfície do catalisador.

Tabela 2 - Razões atômicas nominais e calculadas através do XPS e percentual em superfície..

Catalisador	Razão Atômica Co/X medida por XPS	Razão Atômica Co/X Nominal	%Co na superfície
10%Co/SiO_2	0,017	0,11	15
10%Co/Al_2O_3	0,031	0,19	16
10%Co/Nb_2O_5	0,330	0,50	66

- ***Área específica através do método BET para os catalisadores em diferentes suportes***

A Tabela 3 apresenta os valores das áreas superficiais dos catalisadores de cobalto analisados no ASAP.

Tabela 3 - Áreas superficiais dos catalisadores de cobalto analisadas pelo método do BET no ASAP

Catalisador	Área Específica (m^2/g)	Volume de Poros (cm^3/g)
10% Co/SiO_2	351	1,3
10%Co/Al_2O_3	227	0,48
10%Co/Nb_2O_5	27	0,14

Pode-se constatar que os catalisadores de sílica e alumina apresentam áreas superficiais próximas e altas. Já o de nióbia apresenta uma pequena área em comparação com os outros dois. Esta área engloba toda área externa e interna disponível considerando a quantidade de poros existentes no suporte do catalisador. Provavelmente as altas áreas superficiais dos suportes de Al_2O_3 e SiO_2 possibilitam uma maior distribuição dos metais no interior dos poros, conforme observado por XPS.

- ***XPS dos catalisadores de Cobalto com diferentes teores de Cobre***

De acordo com a Figura 2 podemos analisar o metal cobalto no catalisador com o emprego do cobre como segundo metal. Para esse estudo utilizou-se a SiO_2 como suporte, uma vez que o catalisador 20%Co/SiO_2 exibiu a maior atividade catalítica na reação de decomposição do metano. A adição de Cu teve por objetivo estudar seu efeito na estabilidade catalítica.

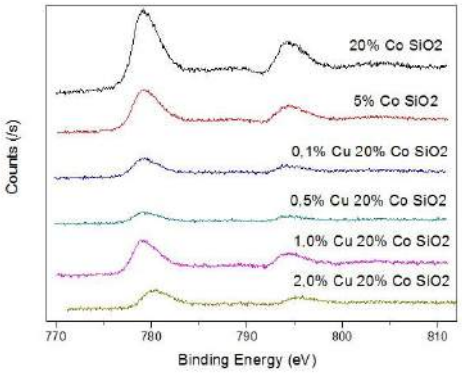


Figura 2 - Espectros de XPS do Co 2p3/2 nos catalisadores de Co com Cu

De acordo com a Tabela 4, que apresenta as razões atômicas do Co/Si, Cu/Co e Cu/Si na superfície medidas pelo XPS, e as razões calculadas pelos teores nominais dos catalisadores, verifica-se que as partículas da cobre permaneceram na superfície encobrindo as partículas de cobalto. Pode-se comprovar isso pela razão atômica de Cu/Co, sendo esta muito superior ao que seria esperado pelos valores nominais. Já analisando as razões de Co/Si pode-se notar que as partículas de Co migraram para o interior do suporte, sendo bem menor a razão do XPS do que os valores nominais.

Tabela 4 - Comparação entre as razões atômicas nominais e as calculadas pelas análises de XPS

Catalisador	Razões atômicas medidas por XPS			Razões atômicas nominais calculadas		
	Co/Si	Cu/Co	Cu/Si	Co/Si	Cu/Co	Cu/Si
20%CoSiO_2	0,113	-	-	0,257	-	-
0,1%Cu20%CoSiO_2	0,025	-	-	0,257	0,005	0,001
0,5%Cu20%CoSiO_2	0,021	-	-	0,257	0,023	0,006
1,0%Cu20%CoSiO_2	0,045	0,494	0,022	0,257	0,046	0,012
2,0%Cu20%CoSiO_2	0,033	0,836	0,028	0,257	0,093	0,024
5%CuSiO_2	-	-	0,060	-	-	0,060

Quanto as razões Cu/Si verifica-se que se mantiveram próximas das razões esperadas, alterando-se apenas no catalisador 1,0%Cu-20%CoSiO_2, na qual se verifica que o cobre se encontra na superfície.

Através da tabela 5 podemos verificar que as energia de ligação no nível $Co2p_{3/2}$quase

na totalidade de catalisadores comprova a predominância de Co^{3+} na superfície para todos os catalisadores, cuja energia de ligação pela literatura é de 780 eV (8, 9).

Tabela 5 - Energia dos picos do Co $2p_{3/2}$ e Cu 2p nos catalisadores de Co com Cu

Catalisador	Peak BE $Co2p_{3/2}$ (eV)	Peak BE Cu2p (eV)
0,1%Cu 20%CoSiO2	780,047	-
0,5%Cu 20%CoSiO2	780,101	-
1,0%Cu 20%CoSiO2	779,980	934,085
2,0%Cu 20%CoSiO2	780,064	933,599
5,0% Cu SIO2	-	933,953

A Figura 3 apresenta os espectros de XPS do nível 2p do Cu. Observa-se que não foi possível detectar a presença do cobre nos catalisadores de Cu-Co/SiO_2 com 0,1% e 0,5%, devido a sua baixa concentração. Nos outros catalisadores, 1,0%Cu-20%Co/SiO_2, 2,0%Cu-20%Co/SiO_2e 5,0%Cu/SiO_2 foram encontrados valores de energia de ligação de 933,599 eV a 934,085 eV, o que indica a presença de Cu^{2+} na superfície dos catalisadores.

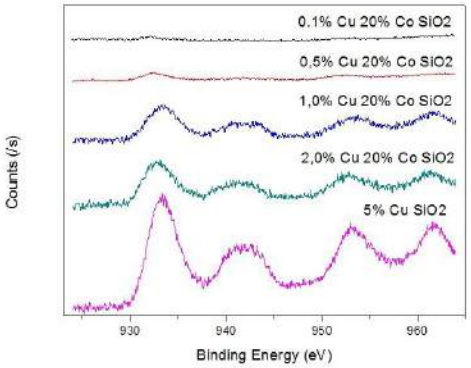


Figura 3 - Espectros de XPS do Cu 2p nos catalisadores de Co com Cu

3. CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos pelas análises do XPS feitas para catalisadores em diferentes suportes podemos concluir que a visibilidade das partículas do metal em relação ao suporte está diretamente relacionada a sua área específica, na qual analisamos através do método BET. O suporte que possui maior área específica foi o que obteve menor porcentagem de cobalto na superfície.

Nas análises de XPS para catalisadores de cobalto com diferentes teores de cobre, foi possível concluir que a espécie predominante na superfície das amostras é o Co^{3+}em todos catalisadores contendo cobre. A presença de cobre não foi possível ser comprovada nos catalisadores com baixa concentração, 0,1% e 0,5% de Cu. Nas outras amostras com maiores quantidades de cobre (1,0%Cu-20%Co/SiO_2, 2,0%Cu-20%Co/SiO_2 e 5,0%Cu/SiO_2), encontrou-se a presença de Cu^{2+} .

Comparando os valores das razões atômicas nominais com as medidas pelas análises de XPS, em comparação com o padrão 20%Co/SiO_2, notou-se que a adição de Cu encobria o Co, através das razões de Co/Si e Cu/Co. Enquanto as razões de Cu/Si comprovaram a existência de maior quantidade de cobre na superfície. Portanto, estes resultados demonstram que o cobalto foi recoberto pelas partículas de cobre.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. J. Li; K. J. Smith in *Methane decomposition and catalyst regeneration in a cyclic mode over supported Co and Ni catalysts,* Applied Catalysis A: General **2008**, v. 349, p. 116-124.
2. A. Konieczny; K. Mondal; T. Wiltowski; P. Dydo in *Catalyst development for thermocatalytic decomposition of methane to hydrogen,* International Journal of Hydrogen Energy **2008**, v. 33, p. 264-27.
3. P. Hofmann; *Lecture notes on surface science***2005,** Arhus: Springer, 5 ed., p. 192.
4. J. L. Figueiredo; F. R. Ribeiro in *Catálise Heterogênea*, Fundação Gulbenkian, **1989**.
5. Y. Niwa; H. Kobayashi; T. Tsuchiya in *Inorganic Chemistry*, **1974,** 3, p. 2891.
6. J. Ahlund; K. Nilson; J. Kjeldgaard; S. Berner; N. Martensson; C. Puglia; B. Brena; M. Nyberg; Y. Luo in *J. Chem. Phys.,* **2006,** 34709, p. 125.
7. S. G. Aspromonte, E. E. Miró, A. V. Boix. Catalysis Communications, **2012**, *28*, 105–110.
8. P. Prieto; V. Nistor; K. Nouneh; M. Oyama; M. Abd-Lefdil; R. Díaz. Applied Surface Science, **2012**, *258*, 8807 8813.
9. Y. Lou; L. Wang; Y. Zhang; Z. Zhao; Z. Zhang; G. Lu; Y. Guo, Catalysis Today, **2010**, *175*, 610-614

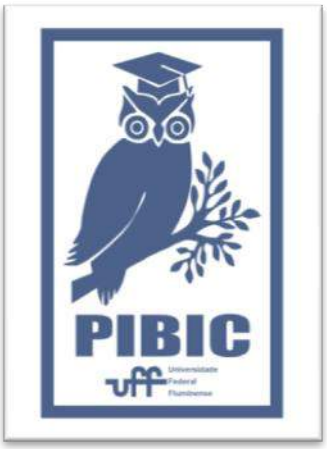


Figure 1: Logo PIBIC



Engenharias

Análise de Confiabilidade de Treliças via Análise Limite

Autores: Guilherme Barros, André Pereira e Luiz Eloy Vaz

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Engenharia/Engenharia Civil/LSC

INTRODUÇÃO

O projeto e o dimensionamento de uma estrutura têm por objetivo garantir a segurança da estrutura quanto ao colapso, mantendo ao mesmo tempo suas condições de funcionalidade para cargas de serviço. As crescentes exigências de avaliação, tão correta quanto possível, da segurança e do comportamento das estruturas têm levado ao desenvolvimento de novos métodos de análise, dimensionamento e verificação estrutural.

Esta pesquisa trata de uma estratégia especial para a determinação da carga de colapso em treliças, que utiliza a analise de confiabilidade e a análise limite. A consideração do material como sendo rígido-plástico permite formular o problema em termos dos teoremas limites da plasticidade. A condição de resistência constitui, juntamente com as equações de equilíbrio e compatibilidade, as principais restrições do problema de programação matemática.

O diferencial da abordagem adotada nesta pesquisa em relação a outros trabalhos que tratam da análise estrutural de treliça é o fato de permitir um projeto baseado em confiabilidade a partir da carga de colapso da estrutura, considerando comportamento aleatório das variáveis envolvidas na análise, como por exemplo, resistências e solicitações.

Uma vantagem do enfoque adotado é que ao utilizar a hipótese de comportamento rígido-plástico o problema da determinação da carga de colapso pode ser formulado alternativamente somente em termos de variáveis estáticas ou somente em termos de variáveis cinemáticas. Ele permite ainda detectar os diferentes modos de colapso em treliças.

Deve-se ressaltar que o dimensionamento realizado por intermédio da análise proposta, garante a segurança pré-estabelecida em relação ao colapso, o que não acontece comumente no dimensionamento convencional.

METODOLOGIA

Denomina-se treliça plana, o conjunto de elementos de construção (barras redondas, chatas, cantoneiras, I, U, etc.), interligados entre si, sob forma geométrica triangular, através de pinos, soldas, rebites, parafusos, que visam formar uma estrutura rígida, com a finalidade de resistir a esforços normais apenas. A sua utilização na prática pode ser observada em pontes, viadutos, coberturas, guindastes, torres, etc. Como as treliças são encontradas em diversos sistemas estruturais reais, para a realização de análise de treliças com segurança é de extrema importância que se utilize os conceitos de análise limite a análise de confiabilidade.

A análise limite de estruturas baseia-se num conjunto de teoremas fundamentais: o teorema estático ou do limite inferior; o teorema cinemático ou do limite superior; e o teorema da unicidade. Os teoremas fundamentais da análise limite foram formulados primeiramente por Gvozdev em 1938 e independentemente por Drucker em 1952 [DRU52], para corpos com comportamento rígido-plástico perfeito. Esses teoremas, como os próprios nomes sugerem, fornecem limites inferiores e superiores para a verdadeira carga de colapso, que pode ser encontrada ao maximizar a carga pelo teorema estático, ou minimizá-la pelo teorema cinemático. Esses processos de minimização e maximização são objetos de estudo da Programação Matemática e vários algoritmos foram desenvolvidos ao longo dos anos, permitindo a análise limite de forma automática e eficiente.

Neste trabalho, utilizou-se o teorema do limite inferior para a formulação do problema de análise limite. Como são utilizados modelos de treliça, as incógnitas, que representam os campos de tensões, serão as forças internas nas barras e o fator de carga estático λ_L.

A função objetivo do problema de Programação Linear (PL) é maximizar o fator de carga λ_L para um campo de forças estaticamente admissível, onde **N** é o vetor das incógnitas do problema de PL e o vetor de cargas aplicadas **F**, em equilíbrio com **N**, é majorado por um fator estático λ_L. As forças internas **N** devem satisfazer ainda ao critério de resistência. O problema é então formulado na forma:
Maximizar λ_L, sujeito a **CN** = λ_L **F** e $N_i^l < N_i < N_i^u$
onde **C** é a matriz de equilíbrio; **N** é o vetor de esforços internos das barras; **F** é o vetor das cargas aplicadas nodais; e N_i^u e N_i^l são respectivamente os limites superior e inferior das forças nas barras.
A metodologia descrita até então utiliza uma abordagem matemática determinística, que, contudo, contraria a realidade da engenharia, visto que, nossos materiais apresentam grande variabilidade de seus parâmetros mecânicos e que as cargas atuantes nas estruturas, provenientes das ações da natureza, tem intensidade e ocorrência muito diversificadas. Desse modo, ao realizar um projeto com as variáveis determinísticas assume-se um risco, que é impossível de ter seu valor mensurado pelo método dos estados limites, método de projeto mais utilizado na atualidade. Assim, o presente trabalho apresenta uma metodologia probabilística, que busca a probabilidade de falha de uma estrutura.
Pode-se entender como falha o não atendimento da estrutura aos objetivos para os quais ela foi concebida. Uma vez que um cenário de falha ocorre, prejuízos tanto da ordem material como de segurança podem acontecer. Uma vez que sempre existe o risco de falha, um controle para mantê-lo dentro de um nível aceitável, de acordo com critérios de segurança e economia, é imprescindível [VAZ11]. Os principais métodos disponíveis para a análise de confiabilidade, que foram implementados nesta pesquisa, são o método FORM (*First Order Reliability Method*) e o método de simulação de Monte Carlo.
Para a implementação dos algoritmos envolvidos na metodologia, utilizou-se o pacote *Matlab* com recursos modernos e eficientes de desenvolvimento de sistemas computacionais. Além disso, desenvolveu-se paralelamente uma interface gráfica para a geração e manipulação dos modelos de treliças, permitindo que o programa de análise seja utilizado de forma mais consistente e dinâmica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Toda variável aleatória envolvidas no problemas é representada por uma distribuição de probabilidade correspondente, seu valor médio e coeficiente de variação. No intuito de descrever corretamente os parâmetros envolvidos, foram utilizadas as orientações e recomendações disponibilizadas pelo JCSS (Joint Committee on Structural Safety) para execução de códigos cuja natureza seja probabilística [JCS01].
Para os modelos de treliças considerados na análise de confiabilidade desta pesquisa, a função de falha foi definida como: $g(\lambda_L) = \lambda_L - 1 \leq 0$, sendo λ_L o fator de carga de colapso que, por sua vez, é uma variável aleatória em função das seguintes variáveis aleatórias: resistência inferior e superior das barras e carga aplicada. Portanto a formulação proposta neste projeto permite avaliar o índice de confiabilidade global de modelos de treliças com base na análise de confiabilidade acoplada a um subproblema de análise limite. Esse critério possibilita também avaliar o desempenho global de cada modelo segundo sua carga de colapso.

CONCLUSÕES

O presente trabalho destaca-se, pois permite um projeto baseado em confiabilidade a partir da carga de colapso da estrutura, considerando comportamento aleatório das variáveis envolvidas na análise (como por exemplo, resistências e solicitações). Deve-se ressaltar que o dimensionamento realizado por intermédio da análise proposta, garante a segurança pré-estabelecida em relação ao colapso, o que não acontece comumente no dimensionamento convencional.
Espera-se que os produtos desenvolvidos neste projeto possam servir como ponto de apoio para pesquisas e desenvolvimentos com simulações computacionais de problemas reais de engenharia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[DRU52] D.C. Drucker, H.J. Greenberg, W. Prager. Extended limit design theorems for continuous media. 1952. 9 v.
[JCS01] Joint Committee on Structural Safety, JCSS: Probabilistic Model Code, 2001.
[VAZ11] L.E. Vaz. Applications of Reliability Analysis in Civil Engineering Problems. CILAMCE XXXII, Ouro Preto, 2011.

Engenharias

Distribuição eficiente e Robustez em Redes Orientadas a Conteúdo

Autor: Victor Pinto de Almeida

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Engenharia/Departamento de Engenharia de Telecomunicações

INTRODUÇÃO:

A Internet foi criada em um período no qual a principal preocupação era comunicação entre computadores e o compartilhamento de recursos. Atualmente, o perfil de usuários e aplicações mudou. Mais de 80% do tráfego de dados na Internet provém de aplicações par-a-par (*peer-to-peer*) para distribuição de conteúdo [1].

Uma característica importante encontrada nessas aplicações é o foco na obtenção de conteúdo, sem que seja importante o conhecimento prévio de sua localização. Com o objetivo de se aumentar a eficiência da rede e a segurança dos conteúdos, foram propostas as Redes Orientadas a Conteúdo (ROCs) [1,2]. As ROCs introduzem novos conceitos como nomeação de conteúdo, roteamento de conteúdos baseado em nome, e segurança baseada em conteúdo [2]. Portanto, as ROCs fornecem de forma nativa, sem a necessidade de "remendos", as funcionalidades necessárias para o compartilhamento eficiente de conteúdo na Internet.

O objetivo deste trabalho é avaliar experimentalmente uma das arquiteturas propostas para as ROCs: a *Content-Centric Networking* (CCN) [2]. Essa escolha foi feita porque a CCN é a arquitetura mais citada na literatura. Essa arquitetura também apresenta como vantagem o fato de disponibilizar uma implementação de código aberto de um roteador de conteúdo, chamada CCNx [3]. Desenvolvida pela equipe da Palo Alto Research Center (PARC), essa implementação foi usada no desenvolvimento dos testes deste projeto.

Neste trabalho, portanto, foi implementada uma rede experimental com seus nós configurados com a implementação CCNx. O principal objetivo para a instalação e configuração dessa rede é a utilização da mesma para realizar operações de publicação e consumo de conteúdos entre os nós. Com isso, foi possível avaliar e eficiência a comunicação entre os nós da topologia criada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Inicialmente foi desenvolvida uma rede baseada em máquinas virtuais para testes. Com apenas um PC com sistema operacional Windows, foram criadas três máquinas virtuais rodando sistema operacional Linux, e que foram configuradas com a implementação CCNx. Essa abordagem inicial foi importante como um primeiro contato com a implementação e a arquitetura CCN.

O foco do trabalho é o desenvolvimento de uma rede experimental de testes. Portanto foi desenvolvida uma rede física, que é atualmente composta por três nós como mostra a Figura 1. Esses nós são PCs com sistema operacional Linux configurados com a pilha CCNx. A configuração da rede CCN representou um desafio e demandou um bom tempo dedicado ao estudo da documentação sobre os comandos de implementação do CCNx. O resultado dessa etapa é a elaboração de um manual de instalação e configuração da rede.

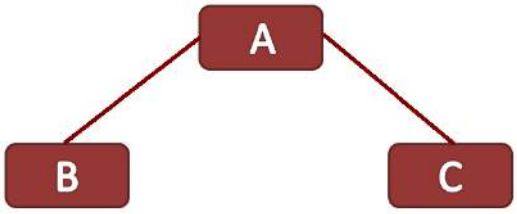


Figura 1. A topologia de rede de testes.

Com a rede implementada, foram realizadas inúmeras operações de consumo e publicação entre os nós da rede. Foram feitos testes tanto entre dois nós comunicando-se diretamente, quanto com uma topologia em linha, com um nó intermediário.

De forma que o processo de testes fosse facilitado e dinamizado, foram criados dois *scripts*, um para consumo e outro para publicação de arquivos.

CONCLUSÕES:

Após a configuração dos nós da rede com a CCNx e alguns testes iniciais, é possível concluir que a rede é completamente operacional e está preparada para maiores testes.

O próximo passo da pesquisa será a avaliação do desempenho dos roteadores CCNx, a fim de encontrar resultados coerentes e relevantes.

AGRADECIMENTOS:

Este trabalho foi realizado com recursos da Faperj.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] G. M. Brito, P. B. Velloso, I. M. Moraes, “Redes orientadas a conteúdo: Um novo paradigma para a Internet”. Minicursos do SBRC 2012, p. 211–264, maio de 2012.

[2] V. Jacobson et al.. “Networking Named Content”, ACM CoNEXT, pp. 117–124, 2009.

[3] PARC. CCNx Documentation Index, Disponível em em: http://www.ccnx.org/releases/latest/doc/.

.

Engenharias

Tensões Residuais Termomecânicas em Processos de Fabricação

Autores: Matheus Altomare Cruz, Maria Cindra Fonseca

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF/Laboratório de Análise de Tensões

INTRODUÇÃO:

As estruturas e componentes industriais utilizados nas mais diversas aplicações são objeto de vários estudos da mecânica dos materiais, desde o comportamento elástico e plástico quando carregados, assim como o comportamento térmico quando sujeito a gradientes de temperaturas (Lin *et al*., 2003; Liang & Su, 2007). Neste contexto, deve-se mencionar o estudo de tensões residuais geradas em diferentes processos de fabricação, o qual é de suma importância para a indústria metal mecânica. Entre estes processos, soldagem e usinagem merecem uma especial atenção, pois respondem pela produção de estruturas e componentes largamente utilizados nas indústrias metal mecânicas em geral, e de petróleo e gás em particular. Em processos de fabricação onde ocorrem grandes deformações plásticas com altas velocidades, os efeitos térmicos tornam-se bastante relevantes. Na usinagem, por exemplo, as tensões residuais são o resultado de deformações plásticas não homogêneas provocadas pela ação mecânica da ferramenta de corte sobre a peça e/ou pelas transformações de fase associadas às variações volumétricas (Outeiro *et al*., 2002). As altas velocidades envolvidas provocam liberação de calor na zona de corte e também podem ser uma fonte de deformações plásticas adicionais, se as tensões térmicas geradas ultrapassarem o limite de escoamento do material. Além disso, o atrito da peça com a ferramenta causa aumento de temperatura no material, especialmente na zona de corte. Assim, no processo de usinagem os efeitos térmicos são aliados às grandes taxas de deformação plástica gerando complexos campos de tensões residuais, dependentes e interdependentes dos parâmetros usados nos diferentes processos de usinagem (Brosse *et al.*, 2008).

Todos os processos de usinagem induzem na superfície e nas camadas subsuperficiais da peça alterações estruturais, além de tensões residuais que, em função da sua magnitude e sinal, podem ser benéficas ou prejudiciais para a vida em serviço da peça usinada (Garcia Navas *et al*., 2008).

O aço inoxidável austenítico AISI 304L é amplamente utilizado em diversos setores industriais. Muitos estudos sobre o desenvolvimento das tensões residuais na usinagem por torneamento dos aços inoxidáveis têm sido desenvolvidos, existindo certo consenso sobre a influência dos efeitos térmicos na geração de tensões residuais trativas, enquanto que as tensões residuais compressivas seriam oriundas das grandes taxas de deformação plástica, que geram complexos campos de tensões (M'Saoubi *et al*., 1999; Liang & Su, 2007).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi estudar e caracterizar a natureza e magnitude das tensões residuais geradas na usinagem do aço inoxidável austenítico AISI 304L, através da operação de torneamento com ferramenta de inserto de metal duro, usando diferentes parâmetros de corte para desbaste e acabamento. A análise visou também estabelecer correlações entre os parâmetros de corte, já que a seleção adequada dos mesmos é fundamental para a obtenção de produtos com a qualidade superficial desejada. Dentro desse contexto, uma análise sobre a qualidade superficial após a usinagem das amostras foi realizada com base na rugosidade apresentada complementando o trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As tensões residuais superficiais foram medidas As tensões superficiais foram medidas e analisadas por difração de raios-X, usando analisador de tensões XStress3000, pelo

método do sen^2psi, com radiação CrKα nas oito amostras, em 3 pontos distintos, a fim de caracterizar o estado de tensões superficiais inicial na direção longitudinal.
Os grupos 1 e 2 foram usinados em regime de desbaste, com velocidade de corte de 165m/min e avanço de 0,3mm/rev, variando apenas a profundidade de corte: 0,8mm para o Grupo 1 e 0,6mm no Grupo 2.
Nas amostras dos grupos 1 e 2, houve um aumento significativo das tensões residuais trativas (200%). Contudo, a profundidade de corte pouco influenciou nos valores finais das tensões residuais.
Com relação aos grupos 3 e 4 (regime de acabamento) as tensões residuais permaneceram em torno de 200MPa, em média. A profundidade de corte no grupo 4 (0,2mm) resultou em tensões residuais finais com valores mais elevados, média de 230MPa, se comparados ao grupo 3 (0,4mm), cerca de 130MPa. Ou seja, com o aumento da profundidade de corte as tensões residuais diminuiram em magnitude.
Também foram avaliadas as tensões residuais circunferenciais das amostras. Comparando a direção longitudinal, as tensões circunferenciais atingiram magnitudes superiores, alcançando médias acima de 1200MPa, o que pode ser decorrente das bruscas mudanças microestruturais na superfície das amostras devido à deformação sofrida pelo material durante o torneamento.
Torna-se evidente que, o estado final de tensões residuais é mais heterogêneo no sentido longitudinal do que no sentido circunferencial, quando os regimes de corte variam. Verifica-se que, no desbaste, considerando a margem do desvio padrão, a profundidade de corte pouco influenciou no estado final de tensões residuais circunferenciais, uma vez que os grupos 1 e 2 apresentam valores médios de tensões residuais trativas próximas a 1100MPa e para o regime de acabamento, grupos 3 e 4, as tensões residuais circunferenciais ficaram em torno de 1000MPa, em média, exceto na amostra 3b, que possui um elevado coeficiente de variação (21%).
Ao contrário da operação de desbate, a profundidade de corte no grupo 3 (p = 0,4mm) resultou em tensões residuais finais com valores superiores, média de 1100MPa, se comparados ao Grupo 4 (p = 0,2mm), em torno de 900MPa.
Evidencia-se então que, a profundidade de corte influenciou o estado final de tensões residuais, nas direções longitudinal e circunferencial, apenas nos processos de acabamento.
Resultados de rugosidade (Ra) compatíveis com o esperado foram encontrados nas amostras desbastadas e acabadas. Os resultados são bastante homogêneos, tanto nas amostras desbastadas quanto nas acabadas, com profundidades de corte diferentes, o que evidencia que, para o torneamento do aço AISI 304L, as profundidades de corte usadas não influenciaram de forma substancial a rugosidade final das amostras, quando comparado aos outros parâmetros de corte.

CONCLUSÕES:

Neste projeto foi possível concluir que as tensões residuais superficiais geradas no torneamento possuem natureza trativa em todas as condições, o que poderia comprometer a vida em fadiga e a resistência à corrosão do componente usinado.
As tensões residuais finais circunferenciais atingem valores significantemente superiores (1200MPa) em relação às longitudinais (em torno de 200MPa). As tensões longitudinais das amostras desbastadas são mais elevadas (600MPa), quando comparadas às amostras acabadas (200MPa).
Na operação de desbaste, a variação da profundidade de corte não influenciou de forma significativa o estado final de tensões residuais longitudinais. Contudo, no acabamento, a profundidade de corte maior (0,4mm), atingiu-se valores de tensão inferiores, em torno de 130MPa ,quando comparado a profundidade de corte de 0,2mm, média de 230MPa. Para a direção circunferencial esta relação não fica clara, sendo necessário talvez realizar mais ensaios para conseguir obter relações mais concretas.
Os resultados de rugosidade são compatíveis com as operações de desbaste e de acabamento. Observou-se que, para o torneamento do aço AISI 304L, as profundidades de corte determinadas não influenciam de forma substancial a rugosidade final das amostras, quando comparado aos outros parâmetros de corte.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a CAPES, CNPq, a FAPERJ, pelo suporte financeiro.



Engenharias

Comportamento das Tensões Residuais e das Propriedades Mecânicas de Juntas Soldadas de Aço IF a Laser e a Plasma

Autores: Bernardo Feijó Junqueira, Maria Cindra Fonseca

Departamento de Engenharia Mecânica / UFF / Laboratório de Análise de Tensões

INTRODUÇÃO

O aço IF (*intertitial free*), ou aço livre de intersticiais, é um tipo de aço com os teores totais de carbono e nitrogênio reduzidos drasticamente, devido à adição de elementos que os precipitam, como o nióbio e o titânio (Silva *et al.*, 2006). Estes aços apresentam uma ótima conformabilidade e estampabilidade, permitindo uma ampla utilização na indústria automobilística, pois apresentam um baixo limite de escoamento. As tensões residuais (TR) são tensões auto-equilibradas existentes nos materiais, em condições de temperatura uniforme e sem carregamento externo. Estas tensões são geradas em regiões em que o material sofre deformação plástica ou elástica heterogênea de um modo permanente (Pedrosa *et al.*, 2011). Estas tensões podem influenciar substancialmente as propriedades mecânicas dos materiais, pois podem se somar linearmente às tensões aplicadas no regime elástico e, assim, causar a ruptura prematura de estruturas e componentes. (Cindra Fonseca *et al.*, 2001). Isso faz com que o estudo das tensões residuais, em componentes soldados, seja deveras importante. Os processos de soldagem a plasma e a laser são comumente utilizados na indústria automobilística, principalmente na soldagem de chapas finas para carroceria de automóveis. Ambas são autógenas e provocam baixas distorções térmicas e uma zona termicamente afetada (ZTA) estreita, apresentando alta taxa de resfriamento. Esses efeitos são ainda mais acentuados na soldagem a laser. Chapas de aço IF com e sem o tratamento de *shot peening* foram soldadas a plasma e a laser, em seguida foram medidas as tensões residuais na superfície e na raiz do cordão de solda, da ZTA e do metal de base, a fim de comparar o comportamento das juntas soldadas pelos dois processos. As propriedades mecânicas foram avaliadas através de ensaios de tração em corpos de prova produzidos das amostras soldadas a laser.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram feitas análises de tensões residuais em três amostras soldadas a laser, sendo duas delas tratadas com *shot peening*, e em três amostras soldadas a plasma, usando a técnica do *keyhole*. As análises foram realizadas por difração de raios-X, usando radiação CrKα, difratando o plano (211) da ferrita, em equipamento analisador de tensões XStress3000, do Laboratório de Análises de Tensões (LAT) do Departamento de Engenharia Mecânica da Escolada de Engenharia da UFF. Os resultados obtidos mostraram que a magnitude das tensões residuais presentes nas amostras soldadas a plasma são, em sua maior parte, superiores às tensões das amostras soldadas a laser. Esta diferença é verificada principalmente nos valores das tensões residuais transversais nas amostras, onde, na soldagem a plasma, foram, em sua maioria, trativas ou pouco compressivas e, na soldagem a laser, apenas compressivas. Este comportamento pode estar associado ao mais

elevado aporte térmico do processo de soldagem a plasma, que provoca na junta uma zona termicamente afetada (ZTA) mais extensa. Das amostras soldadas a laser foram preparados 14 corpos de prova de tração, sendo 9 de metal de solda e 5 de metal de base. Foi calculada a velocidade ideal para realização ensaio de tração (0,8mm/min) entretanto, foi utilizada uma velocidade superior (3mm/min), para acelerar o tempo de duração do ensaio. As curvas levantadas permitiram obter os limites de escoamento e de resistência até a ruptura do material, bem como, o alongamento. Os limites de escoamento do material foram um pouco superiores aos estabelecidos pela norma, enquanto que os de resistência ficaram conforme a norma. O material apresentou alongamento conforme a norma, sendo superior nos cps do metal de base.

CONCLUSÕES

O estudo das chapas de aço IF soldadas a laser e a plasma através do ensaio de tração, revelou o seu comportamento dúctil, devido ao baixo limite de escoamento e ao bom alongamento, comprovando a sua boa estampabilidade e conformabilidade. Além disso, através da análise de tensões residuais, foi possível comparar as soldagens a laser e a arco de plasma nas amostras, constatando que as tensões geradas pela soldagem a plasma são, em geral, trativas, com exceção do metal de base, que apresentou tensões compressivas. As tensões geradas pela soldagem a laser são compressivas nas amostras tratadas com *shot peening* e trativas longitudinalmente na amostra sem *shot peening*, com exceção do metal de base, que apresentou tensão compressiva na direção longitudinal. Foi constatado também que as propriedades mecânicas dos corpos de prova de tração de metal de base e de metal de solda foram distintas. No segundo, os limites de escoamento e de resistência sofreram um acréscimo de alguns MPa e o alongamento foi comprometido em alguns mm. Mostrando a alteração das propriedades mecânicas quando o aço IF é submetido à soldagem a laser.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao CNPq, à CAPES e à FAPERJ, pelo suporte financeiro, bem como à White Martins pela soldagem das amostras, que permitiram a realização do presente trabalho.



Engenharias

Estudo das Tensões Residuais pelas Técnicas de Ruído Magnético Barkhausen e Difração de Raios-X

Autor: Bernardo Luiz Rocha Ribeiro, Maria Cindra Fonseca

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF/Laboratório de Análise de Tensões

INTRODUÇÃO

As tensões residuais (TR) são tensões auto equilibradas existentes nos materiais, em condições de temperatura uniforme e sem carregamento externo. Estas tensões são sempre produzidas se regiões de um material sofrem deformação plástica ou elástica heterogêneas de um modo permanente (Pedrosa *et al.*, 2011). A análise das tensões residuais nos componentes mecânicos, bem como a compreensão do comportamento das propriedades mecânicas dos materiais, quando sujeitos a campos de tensões originados nos processos de manufatura, é de grande importância para diversas áreas e aplicações industriais (Almer *et al*., 2000). Estas tensões influenciam substancialmente as características físicas e mecânicas dos materiais, pois podem se somar linearmente às tensões aplicadas no regime elástico e, assim, causar a ruptura prematura de estruturas e componentes. (Cindra Fonseca *et al.*, 2001). O método do Ruído Magnético Barkhausen (RMB) pode ser uma importante ferramenta não destrutiva de análise dessas tensões residuais para materiais ferromagnéticos. Medidas de RMB em amostras submetidas a campos de tensões indicam que o ruído aumenta com a aplicação de tensões trativas e diminui com a aplicação de tensões compressivas. As medidas do RMB podem ser convertidas em valores de tensão através de uma curva de calibração, como foi um dos objetivos do projeto ao realizar um ensaio de tração monitorado para este fim. Foram realizados experimentos em amostras de aço API 5L-X70, com e sem a aplicação de tratamento térmico de alívio de tensões. Para efeito de validação dos resultados obtidos pela nova técnica, foram feitas análises das tensões residuais por difração de raios-X, pelo método do $sen^2\psi$, com radiação Cr$K\alpha$.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados retrataram sobre o quão sensível é o equipamento *RollScan 200-I*, utilizado no projeto para a análise do RMB das amostras estudadas. Foi visto que existem muitos fatores presentes no material que interferem diretamente na sensibilidade e na execução da medição do RMB, como o próprio tratamento térmico, contornos de grão, textura da amostra analisada, inclusões não-magnéticas, defeitos e precipitações. Além das amostras do aço API 5L-X70, também foi analisada o RMB do corpo-de-prova para ensaio de tração que teve como objetivo, gerar uma curva de calibração MPa-Volt. Essa curva de calibração foi feita com o objetivo de quantificar a técnica do RMB e usar o mesmo para projetos futuros. Todavia, devido aos vários fatores citados acima, não foi possível quantificar de modo preciso a técnica do RMB nas amostras utilizadas. Somente foi obtido um resultado satisfatório em relação ao corpo-de-prova do ensaio de tração. Um estudo adicional foi realizado com diferentes tratamentos superficiais em uma amostra do mesmo material (aço API 5L-X70), a fim de

verificar a correlação entre as duas técnicas. A superfície da amostra foi dividida em três áreas, diferentemente tratadas: *shot peening*; *shot peening* + esmerilhamento e *shot peening* + polimento eletrolítico. Os resultados obtidos nos ensaios de RMB e de tensões residuais por difração de raios-X mostraram-se compatíveis com o estado de tensões presente nas diferentes áreas da amostra.

CONCLUSÕES

A técnica do Ruído Magnético Barkhausen mostrou ser útil para que seja determinado, de modo qualitativo, o estado das tensões residuais nas amostras analisadas. No conceito quantitativo, ainda se torna mais vantajoso o seu uso como sendo complementar à técnica de análise de tensões residuais por difração de raios-X. As variações que o RMB apresenta dificultaram a precisão na calibração entre as unidades de tensão residual (MPa) e RMB (Volt), como pode ser observado pela intensa variação dos valores do RMB nas amostras. A principal vantagem que a técnica do RMB apresentou neste trabalho foi na rapidez de medição. Diferentemente da análise de tensões residuais pela técnica de difração de raios-X, onde cada medição tem o tempo de duração de alguns minutos, a técnica do RMB acarreta apenas alguns segundos necessários para que o equipamento se estabilize em um determinado valor de RMB.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à CAPES, CNPq, a FAPERJ pelo suporte financeiro e à ZAF Sistemas Analíticos pelo sistema analisador do Ruído Magnético Barkhausen, *RollScan 200-I*.

Engenharias

SISTEMA DE INFORMAÇÃO PARA GESTÃO DE SALAS DE AULA E RECURSOS AUXILIARES DA ESCOLA DE ENGENHARIA – UFF

Autores: BELTRÃO, M. J., CHEBAR, I. E., LEITE , J.P., BOJORGE RAMIREZ, N. I

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo – Laboratório BIOTEC- Escola de Engenharia - UFF

INTRODUÇÃO:

O presente trabalho consiste numas das atividades desenvolvidas por alunos do programa de Jovens Talentos da Capes do Curso de Engenharia Química e de Petróleo – UFF 2012/2013 com o objetivo de proporcionar o primeiro contato do aluno em projetos de pesquisas e desenvolvimentos na área de controle e monitoramento de processos petroquímicos a fim de criar habilidades nos alunos para participação em projetos específicos que requerem soluções baseadas em técnicas computacionais, estatística e de otimização de recursos. Umas das ferramentas computacionais revisadas neste projeto foi o emprego de planilhas eletrônicas para o manejo de bases de dados.

A Escola de Engenharia –UFF tem as suas áreas científicas agrupadas em Departamentos Disciplinares. Cada Departamento Disciplinar, é por um conjunto de Professores que ministram Disciplinas afins ao Curso. O espaço físico, isto é salas de aulas é comum e compartilhada entre todos os cursos de engenharias. Atualmente a Escola utiliza-se de um sistema manual de controle de fluxo de professores e de equipamentos multimídia disponíveis para auxiliar aos professores. Este trabalho propõe o desenvolvimento de um sistema de gestão de bases de dados com os docentes de todos os departamentos da Escola de Engenharia, vinculando-os com seus horários e salas, visando como uma possível solução para a melhoria desse controle, uma vez que os materiais disponíveis para uso poderiam ser melhores aproveitados e os horários de aula cada professor, em sua respectiva sala de aula agendada, poderiam ser organizados de forma a aproveitar o tempo disponível para o devido fim. Com o intuito de promover a distribuição de horários de modo a facilitar sua coordenação, foram consultados os departamentos que fazem parte da Escola e seus respectivos quadros de horários para criar formulários padrões por meio do programa Microsoft Access, para que estes pudessem ser automaticamente gerados a partir de uma base de dados. Os métodos computacionais aplicados a ensino e gestão de informação são discutidos a fim de aprimorar a organização de atividades, quando elas tangem a utilização de espaço físico comum. A planilha eletrônica continua a ser uma ferramenta de controle extremamente poderosa porque consegue operacionalizar os dados e assim criar informação útil ao planejamento diário da infraestrutura disponível.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro passo para determinar a lógica do banco de dados deste projeto foi reunir todas os horários, salas alocadas e duração das aulas ministradas por todos os professores dos Departamentos que oferecem cursos de engenharias, tais como: Engenharia Civil (TEC) Engenharia elétrica (TEE), Engenharia Mecânica (TEM), Engenharia de Produção (TEP), Engenharia de Telecomunições (TET) e Engenharia Química e de Petróleo (TEQ) e do Curso de Desenho técnico, recentemente oferecido na Escola de Engenharia. Uma dificuldade encontrada foi que os quadros de horários entre departamentos não seguem um padrão de informação neles contidos. Deste modo, o seguinte passo foi arranjar e organizar os dados de modo a identificar os dados exigidos para cada função e o agrupamento dos elementos de dados de uma forma que a solução seja fornecida da maneira mais fácil e eficiente.

Depois que o projeto lógico e padrão do banco de dados ficou pronto, ele foi transposto para um banco de dados físico, a forma como os dados são realmente arranjados e armazenados no meio de armazenamento do computador. A meta do projeto físico do banco de dados foi arranjar os dados de uma forma que torne a atualização e a recuperação tão rápidas e eficientes quanto possível. Os padrões de acesso aos dados e a frequência de utilização destes pelo pessoal administrativo da Escola de Engenharia serão considerações importantes para o projeto físico.

De acordo como o modelo proposto, foi desenvolvida uma interface gráfica de aplicações que faculta ao utilizador a possibilidade de selecionar e executar rapidamente o software pretendido, para além de integrar também uma BD de professores e um sistema de classificação das salas de aulas.

Desenvolvemos uma BD de professores, acedida a partir dos quadros de horários dos departamentos, para que os elementos da administração e da gestão da Escola possam aceder facilmente e de forma eficiente aos registro de professores, disciplinas ministradas e tempo de duração. A BD, feita no Sistema Gestor de BD Microsoft Access, terá utilidade imediata na secretaria de administração da Engenharia. O desenho da BD (vide Figura 1) foi concebido para registar os Professores, Disciplinas ministradas, Tempo de aula e sala alocada.

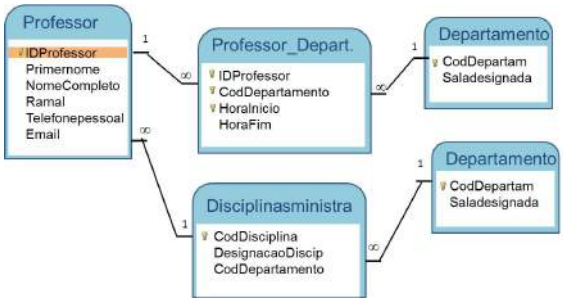


Figura 1 - Esquema da Base de Dados Lista de Professores Salas

Para o acesso à BD Lista de Professores foram desenvolvidos formulários. Na Figura 2 pode-se observar o formulário principal.

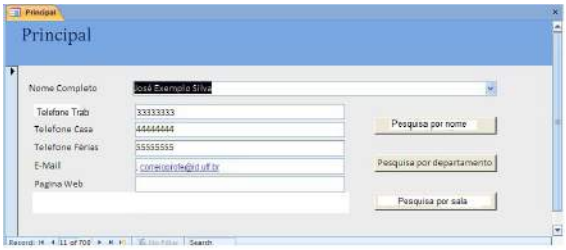


Figura 2 - Formulário principal da BD Lista de Professores Salas

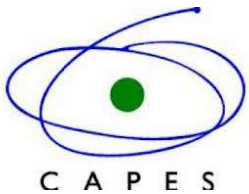
Esta BD, para além de permitiria encontrar rapidamente um contato de um professor, possibilita a utilização de funções de agregação por grupos que resultam em elementos estatísticos de conhecimento relevantes para a Gestão. Também permitiria seleções por Disciplinas/DEP, úteis para formar grupos de interesse para o Sistema de Comunicação

CONCLUSÕES. O dia-a-dia na Gestão e na Administração de uma entidade institucional é feito de Processos, Decisões e Medidas. Os Processos instituídos devem ser avaliados. Será possível fazer melhor? Que conhecimento é necessário para decidir? Que medidas devem ser tomadas?. O objetivo deste trabalho foi dar os primeiros passos para dotar à Escola de Engenharia da UFF de um Sistema de Apoio à Decisão para a Gestão Acadêmica, enriquecendo assim o Sistema de Informação já existente na Escola, numa perspectiva sócio técnica. O Sistema de base de dados propostos integra um sistema de classificação automática de professores, um sistema de contatos de docentes e disponibilidade de salas de aulas,

Agradecimentos:

Os autores deste resumo agradecem pelas bolsas Programa Jovens Talento para a Ciência – UFF da CAPES para devolver as atividades desenvolvidas.





Engenharias

ESTRUTURA DE CONTROLE PARA UMA UNIDADE EXPERIMENTAL

Autores: Rafael Braga Barroso e Ninoska I. Bojorge Ramirez

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo – Laboratório BIOTEC- Escola de Engenharia - UFF

INTRODUÇÃO:

Em muitas indústrias de processos, tais como indústrias químicas e petroquímicas, indústrias de fabricação de papel e indústrias de tratamento de água é empregado sistemas de tanques para controlar o nível do líquido. O nível do líquido deve ser controlado pelo controlador adequado. O objetivo do controlador no controle de nível é manter um set point nível em um determinado valor e ser capaz de aceitar novo ponto de ajuste.

O convencional Proporcional - Integral-Derivativo (PID) é comumente utilizado no controle de diversas variáveis de processos, tais como do nível, da temperatura, vazão e pressão. O controle de nível de líquido em tanques e vazão entre as unidades operacionais é ainda um problema básico nas indústrias de processos. As indústrias de processos requerem fluxos de líquidos a serem transportados, armazenados em tanques e depois bombear para outro tanque. Muitas vezes, os líquidos são processados por um tratamento químico ou de mistura no tanque, mas sempre o nível de líquido nos tanques deve ser controlado, e o fluxo do reservatório deve ser regulado. Nível e controle de vazão em tanques estão no centro de todos os sistemas de engenharia química. Mas o sistema de engenharia química também está no centro das nossas economias.

Este trabalho foi realizado no laboratório BIOTEC do departamento de Engenharia Química e de Petróleo (TEQ/UFF) onde está instalada a planta PD3, objeto de trabalho desta pesquisa. A ideia deste equipamento é criar estratégias de monitoramento e de controle de variável de processos, tais como, vazão de alimentação ou de saída, temperatura ótima de operação, nível de tanque reservatórios entre outras, de forma análoga a realizada a nível industrial.

Para fins de testes e simulação de estratégias de controle do nível em tanque foi utilizado a Planta Didática 3 (PD3) da empresa brasileira SMAR. Essa planta é equipada com uma rede industrial Foundation Fieldbus e um CLP, da mesma empresa, onde ambos contêm servidores OPC disponíveis. Essa rede é constituída por diversos sensores e atuadores micro processados ligados em um barramento, onde é possível aplicar varias técnicas de controle e possibilitar um ambiente industrial próximo do real para fins de teste e validações do sistema.

A metodologia aqui desenvolvida partiu desde o estudo dos conceitos fundamentais de sistemas de controle e monitoramento de variáveis de processos empregando a tecnologia Fieldbus, buscando embasar com a terminologia, estado da arte sobre sistema de controle em tempo real, de modo a criar a estratégia de controle realimentado PID do nível do tanque 1 da planta no ambiente do SYSCON da Smar e de software do sistema supervisório, PROCESSVIEW. Embora não apresentado neste resumo foram determinados dados preliminares da planta para a formulação da modelagem matemática e simulação desse processo empregando o MATLAB. Esta fase do projeto foi crucial para o entendimento e desenvolvimento do projeto e futuras aplicações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A configuração da estratégia do controle convencional do tanque 1 da planta foi realizado mediante o Software SYSCON da Smar, onde os blocos utilizados foram interligados, como um bloco de controle PID e um bloco AO

responsável por enviar dados ao atuador Fieldbus.. Na Figura 1, é possível visualizar a estratégia de controle do canal 1 do projeto do PD3-DF63_DF75-UFF, esta estratégia foi responsável pela detecção de interface do tanque 1, especificamente do transmissor do nível, LIT31. Nessa estratégia estão interligados os blocos AI (Entrada analógica) do instrumento com o bloco FY31_PID. O Bloco FYPID é responsável pela comunicação Fieldbus, com o conversor, e conseqüentemente com a válvula de controle do nível do tanque1

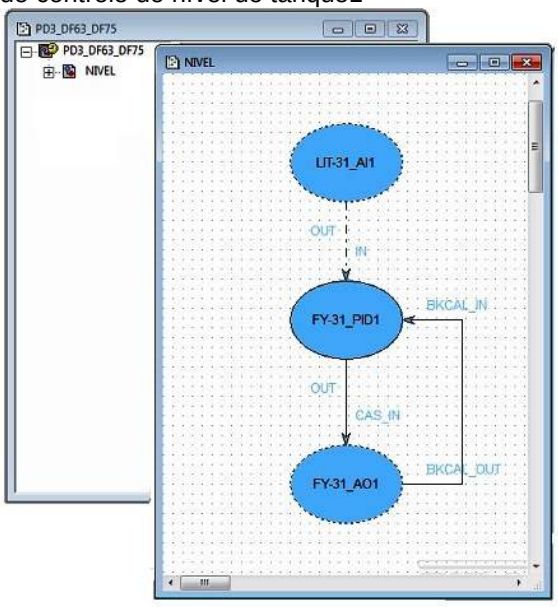


Figura 1 - Estratégia de controle PID do canal 1 para o nível do tanque 1

Dester modo a atividade sequencial foi projetar um controle de nível da malha 31 da planta didática 3, veja figura 2, O modo sequencial de funcionamento consistiu de: Controlar o nível através dos LIT-31(LD302)/ FY-31(FY302); Ligar/desligar a BBA1(DF15 e DF28); Sinalizar BBA1 ligada; Em caso de emergência a bomba deve parar; Criar um alarme de nível baixo; Construir no ProcessView, as telas sinótico/tendência para supervisão do processo.

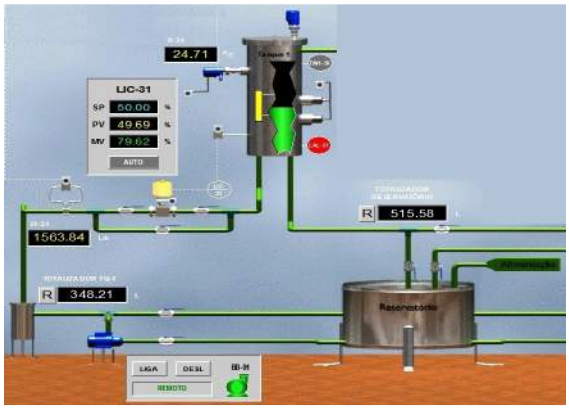


Figura 2 - Sinótico da estratégia do controle de nível

A figura 3 apresenta a evolução do controle PID do nível do tanque 1. E o valores de sintonia (não otimizados) empregados.



Figura 3 – Tela de históricos

CONCLUSÕES. Neste trabalho foi realizado o estudo e implementação do sistema supervisório da planta. A estratégia de controle do nível num dos tanques foi aplicada a planta PD3-Smar. Foram realizados testes preliminares dessa estratégia de controle, como o que se observou que o controlador convencional oscila em torno ao valor desejado, devido a que não foi considerada nenhuma regra e funções de pertinência para o ajuste fino do PID. O controle PID exige de uma equação matemática e testes dinâmicos para ajustar as constantes Kp, Ki e Kd. Em relação ao Foundation Fieldbus como protocolo de comunicação do sistema de supervisão e instrumentos da Smar foi constatada a sua vantagem de permitir ao operador de controlar a instalação remotamente. Trabalhos futuros incluem determinação da modelagem da planta, por método determinístico e por técnicas de identificação de dados para diversas perturbações na dinâmica da planta, a fim de melhorar o comportamento da resposta de controle.

Agradecimentos:

Os autores deste resumo agradece a bolsa de iniciação cientifica outorgada pelo programa PIBIC2012 – UFF para devolver as atividades desenvolvidas. À FAPERJ pelo apoio e financiamento para a aquisição do equipamento (Proc. E-26 110.861 / 2011). Agradece-se também ao pessoal do suporte técnico da SMAR pelas pacientes ajuda no entendimento destas tecnologias.

Engenharias

Caracterização microestrutural de ímãs de terras-raras do tipo NdFeB

Autores: Kaio Sérgio Torres de Souza, Marcos Flavio de Campos

Departamento de Eng. Mecanica, PUVR – Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

o presente trabalho foca seus estudos nos Ímãs de terras-raras que são essenciais em diversas aplicações de alta tecnologia e outro fator de interesse é que o Brasil dispõe de significativas reservas minerais de terras-raras. A liga básica para a fabricação desses ímãs consiste na fase ternária Nd2Fe14B com adições de Dy e Co.

As propriedades magnéticas estão intimamente ligadas ao grau de alinhamento cristalográfico dos ímãs permanentes e a sua medida juntamente com outras propriedades magnéticas tais como, coercividade intrínseca e produto de energia máximo, estas propriedades tornam-se de especial importância para direcionar o uso dos ímãs para as diversas aplicações. A verificação do tamanho e forma do grão são uma das condições de processamento favoráveis a um melhor alinhamento cristalográfico, portanto este trabalho aborda a caracterização microestrutural através de observações em microscópio ótico e analises de difração de raios X, também se investiga o efeito de tratamentos térmicos sobre os tamanhos de grão e propriedades magnéticas dos ímãs (Dinâmica de crescimento de grão).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Um ímã ideal é constituído por somente duas fases: a fase ferromagnética Φ e a fase não magnética (rica em terras raras) que promove o perfeito isolamento dos grãos da fase Φ pela formação de uma fina camada, conforme mostrado na Figura 1.

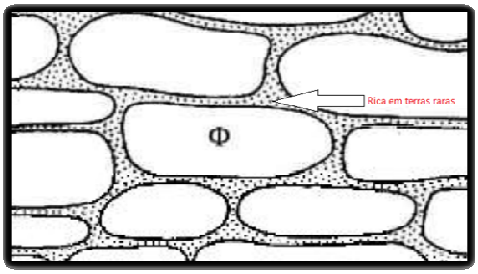


Figura 1- Microestrutura de um ímã ideal.

Ímãs permanentes à base de terras raras exibem uma microestrutura multífase complexa que irá influenciar a coercividade e a remanência dos ímãs. A fase Nd2Fe14B é a única fase estável ferromagnética sendo responsável pelas propriedades magnéticas apresentadas pelos ímãs. Esta fase tem simetria tetragonal e é denominada como fase Φ. A fase rica em neodímio é uma fase não magnética que está distribuída ao redor dos contornos de grãos que irá promover um perfeito isolamento dos grãos magnéticos da fase matriz (Φ) contribuindo para o aumento da coercividade.

A remanência, a coercividade intrínseca e também o produto de energia máximo são propriedades que apresentam uma relação com a microestrutura e com os parâmetros microestruturais. A remanência é uma propriedade que depende, basicamente, da fração volumétrica (das fases presentes na microestrutura) e do grau de alinhamento das fases magnéticas. Os parâmetros

microestruturais incluem o tamanho, forma e características das superfícies dos grãos da fase magnética bem como da distribuição dos precipitados, defeitos da segunda fase e das propriedades magnéticas das fases presentes. Estes parâmetros estão relacionados com as condições de processamento e contribuem para o comportamento a ser apresentado pelo ímã permanente.

Paredes de Domínio PELO Método de Bitter

Foi o primeiro método de observação de domínios bem sucedido, em 1931 realizado por Francis Bitter. O método de Bitter é realizado através da aplicação de uma suspensão coloidal de partículas de magnetita (Fe_3O_4) em uma amostra de superfície polida. A solução coloidal deve ser depositada sobre a superfície e então coberta pro uma lamínula de vidro.

As partículas de magnetita são atraídas para os locais onde há um alto gradiente magnético, ou seja, nas interseções das paredes de domínio com a superfície da amostra. Quando examinamos a superfície em um microscópio metalúrgico (microscópio de reflexão), sobre campo claro, as paredes de domínio serão vistas como uma linha escura no fundo claro. Os domínios de cada lado da parede refletem verticalmente a luz incidente, fazendo parecer claro, enquanto as partículas de magnetita depositadas dispersam a luz, e aparecem escuras, na imagem.

A literatura nos diz que imagens sobre campo escuro possuem melhor contraste, pois a luz incide de forma angular sobre superfície da amostra e apenas a luz que incide sobre as partículas de magnetita são refletidas, e, portanto, dispersadas das lentes objetivas do microscópio. Dessa forma, a superfície da amostra aparece escura, enquanto apenas as paredes de domínio aparecem claras. Os bons resultados, do método de Bitter, dependem de uma preparação cuidadosa da amostra. Os efeitos indesejáveis de uma má preparação das amostras trazem resultados ineficientes, pois as marcas deixadas pelo processo de lixamento mecânico, por exemplo, podem influenciar de maneira negativa a deposição das partículas da suspensão coloidal, gerando uma imagem de domínios falsa, devido às tensões superficiais e/ou danificações mecânicas na superfície observada.

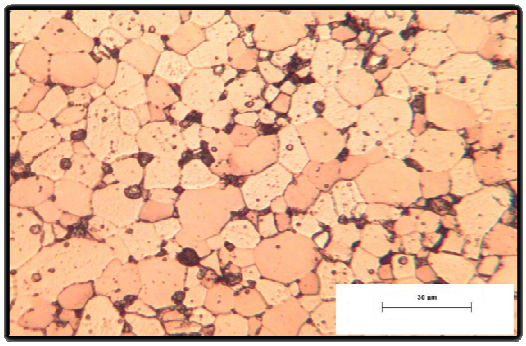


Figura 2 – Microestrutura da amostra 2-mag após o ataque, obtida por microscópio ótico (aumento de 500x).

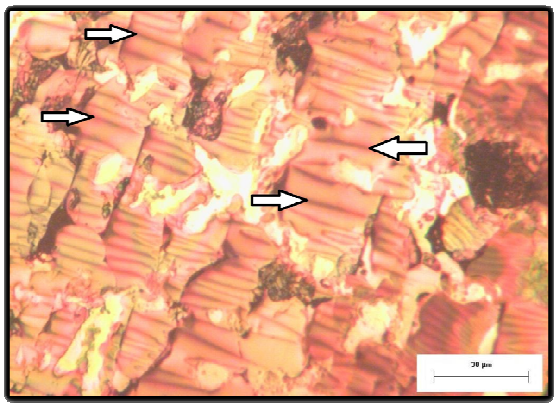


Figura 3. Domínios magnéticos revelados pelo método de Bitter, o aumento da imagem é 500x.

CONCLUSÕES:

Foram desenvolvidas ferramentas para caracterização microestrutural dos imas NdFeB. A observação dos domínios magnéticos e´ importante para a

compreensão da relação entre microestrutura e propriedades magnéticas.



Engenharias

Sensoriamento Participativo e Redes Tolerantes a Atrasos e Desconexões

Autor: João Paulo de Freitas Ramirez

Instituto de Computação/UFF

INTRODUÇÃO:

O crescimento descontrolado de grandes cidades implica uma série de problemas que podem ter impactos significativos na qualidade de vida de seus habitantes. São questões que impõem importantes desafios para uma gestão inteligente dos recursos naturais e serviços oferecidos pela cidade. Para dar soluções a esse problema, existem projetos de cidades inteligentes que visam proporcionar um desenvolvimento sustentável econômico, ambiental e social [3]. Dentro desse contexto, o sensoriamento participativo [1] e as redes DTN (*Delay Tolerant Networks*) [2] podem ser importantes aliadas na disseminação de informações para o monitoramento e a análise de inúmeros eventos, como a quantidade de chuva, as condições de trânsito, entre outros. Em particular, as redes DTN são bastante promissoras em ambientes nos quais as premissas para o bom funcionamento da Internet não são encontradas.

O sensoriamento participativo é um novo paradigma para o monitoramento em larga escala. A ideia central por traz desse conceito é permitir que qualquer cidadão, dotado de um dispositivo eletrônico com capacidade de comunicação, como um *smartphone* [1], possa coletar e compartilhar dados de seu próprio ambiente, por exemplo, usando o microfone do aparelho como um sensor. Além disso, há maneiras eficazes de comunicações como o Wi-fi para compartilhar os dados. Entretanto, nas cidades, a possibilidade de utilizar rede sem fio em qualquer lugar ainda não é uma realidade. Assim, a ideia é que os *smartphones* dos usuários possam se comunicar diretamente mesmo que não estejam conectados à Internet. Isso pode ser alcançado com uma rede DTN, pois nela a mensagem deve ser completamente recebida para ser armazenada e enviada somente quando há contato com outro nó. Por isso, diz-se que as DTNs são do tipo armazena-carrega-e-encaminha [4]. Nesse sentido, há muito para ser feito a fim de aumentar a eficiência dessas redes. Em especial, nos protocolos de roteamento, pois em muitos cenários, ocorre o transbordamento do *buffer* dos nós, nos quais mensagens são armazenadas a espera de uma oportunidade de contato [4]. Desse modo, é necessário implementar uma política de gerenciamento de buffer para definir qual mensagem deve ser descartada por um nó para que uma nova mensagem seja armazenada [4]. Essas políticas não são implementadas atualmente por nenhuma pilha DTN para *smartphones Android*, fato constatado a partir deste trabalho.

O objetivo principal deste trabalho foi desenvolver, uma aplicação voltada para o sensoriamento participativo tendo como público alvo os utilizadores do restaurante universitário da Universidade Federal Fluminense e como função a avaliação dos serviços prestados. A partir de um aplicativo *Android*, o usuário pode escolher entre duas opções, bom ou ruim, ilustrado na Figura 1, e sua escolha é enviada para um servidor para ser processada. Para aumentar a eficiência da aplicação, planeja-se fazê-la usar a rede DTN, o que é o próximo passo do trabalho.

Em paralelo a isso, estão sendo implementadas políticas de gerenciamento de *buffer* para serem integradas à rede DTN.

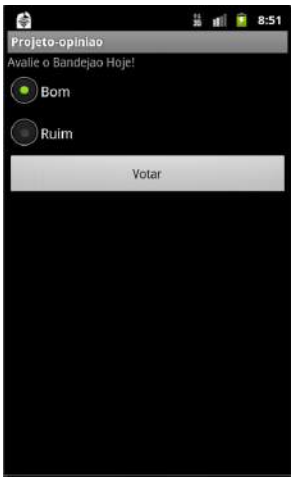


Figura 1- Tela principal do aplicativo

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para desenvolver a aplicação, usou-se as funcionalidades que o Android oferece nos *smartphones* [1]. Para o servidor, a comunicação foi feita via HTTP e foi utilizado um banco de dados para armazenar as opiniões recebidas.

Ao procurar implementações existentes de rede DTN para *Android*, duas foram encontradas: a *Bytewalla* [6] e o *IBR-DTN* [5]. A partir do estudo dos seus códigos fontes e da pesquisa nos seus respectivos fóruns, foi constatado que não havia nada relacionado à política de gerenciamento de *buffer* nelas. Assim, iniciou-se pela política mais simples de todas, a chamada *FIFO* (*First In First Out*), na qual a primeira mensagem a ser armazenada é também a primeira a ser descartada em caso de estouro da capacidade máxima do buffer. De fato, a implementação de tais políticas não é algo trivial uma vez que é preciso modificar o código fonte de partes relacionadas ao roteamento, que é uma das partes mais complexas da rede DTN. Dessa maneira, iniciar com uma política simplista, como a FIFO, se torna uma maneira de ir se adaptando e de refletir em como serão as futuras implementações. Essa política foi incorporada no IBR-DTN que é uma implementação leve especialmente ajustada para plataformas embarcadas [5]. Sua versão para o sistema *Android* traz consigo toda a preocupação com as limitações de *hardware* o que a torna um serviço bem adaptado para a execução de tarefas delegadas por aplicações que apresentem as características de serem tolerantes a falhas e desconexões.

CONCLUSÕES:

As aplicações para o sensoriamento participativo formam uma ferramenta muito útil para as cidades inteligentes. Associá-las à rede DTN contribui para aumentar o seu poder de uso devido às características dessa rede. Desse modo, espera-se migrar a aplicação concebida para o sensoriamento participativo, anteriormente exposto, para ser utilizado pela rede DTN. Dando continuidade as políticas de gerenciamento, prosseguirão os testes da implementação já realizada e iniciarão novas implementações de outras políticas descritas na literatura [4].

Agradecimentos:

. Este trabalho foi realizado com recursos da FAPERJ e da UFF.

Referências:

[1] J. A. Burke, D. Estrin, M. Hansen, A. Parker, N. Ramanathan, S. Reddy e M. B. Srivastava, “Participatory sensing”, 2006.

[2] C. T. de Oliveira, M. D. Moreira, M. G. Rubinstein, L. H. M. Costa e O. C. M. Duarte, “Redes tolerantes a atrasos e desconexões”, SBRC Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2007.

[3] “Smart cities”. http://cities.media.mit.edu/. Acessado: 10-03-2013.

[4] J. F. Naves, I. M. Moraes e C. V. N. de Albuquerque, “Lps e lrf: Politicas de

gerenciamento de buffer eficientes para redes tolerantes a atrasos e desconexões”

[5] J. Morgenroth, S. Schildt e L. Wolf, “A bundle protocol implementation for android devices”, em Proceedings of the 18th annual international conference on Mobile computing and networking, pág. 443–446, ACM, 2012.

[6]“Bytewalla”. http://www.tslab.ssvl.kth.se/csd/projects/092106/. Acessado: 23-01-2013.

[7]“Android API Package Index”. http://developer.android.com/reference/packages.html. Acessado: 23-01-2013

Engenharias

Modelamento Microestrutural da Martensita por meio de Computação de Alto Desempenho

Autores: Gustavo da Silva Drumond (Bolsista), Paulo Rangel Rios e Tiago Neves

Departamento/Unidade/Laboratório: EEIMVR

INTRODUÇÃO: Martensita é uma transformação displaciva controlada por nucleação. Em policristais a nucleação da primeira placa de martensita num grão pode induzir a transformação martensítica nos grãos vizinhos (i. e. autocatálise). O resultado é um agrupamento(“cluster”) de grãos parcialmente transformados denominado “espalhamento” (“spread event”) n[1,2]. Diversos espalhamentos podem ocorrer matriz austenítica resultado em agrupamentos isolados que produzem uma microestrutura característica ilustrada na Figura 1 abaixo.

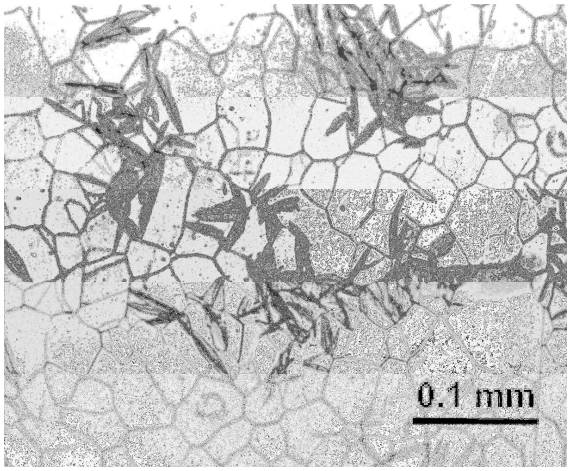


Figura 1: Espalhamento da martensita. Cortesia de J. R. C. Guimarães.

Este trabalho propõe-se a modelar computacionalmente a evolução de um agrupamento individual a partir da nucleação da primeira placa de martensita. Posteriormente, o trabalho será expandido para incluir nucleação de diversas placas para obter uma microestrutura com diversos agrupamentos como a mostrada acima.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: A simulação ocorre numa rede 3-d CCC de tetrakaidecahedros que preenchem completamente o espaço. Numa rede deste tipo cada poliedro tem 14 vizinhos. Na primeira etapa da simulação, o poliedro central se transforma. Para simular a indução da transformação do grão transformado aos vizinhos, cada um dos 14 vizinhos é testado e pode se transformar com uma probabilidade *P,* denominada probabilidade autocatalítica.

O principal resultado da simulação pode ser visto na figura abaixo:

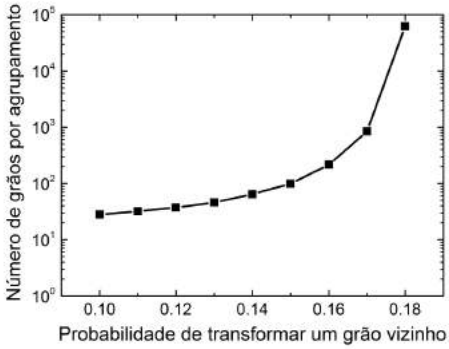


Figura 2: Resultado principal da simulação.

A Figura 2 mostra o número de grãos por agrupamento em função da probabilidade de um vizinho ser transformado por um grão já transformado. Quando se examina a Figura 1 nota-se duas características importantes: a) que o agrupamento é finito, b) que existe um número de grãos no agrupamento que, experimentalmente, determina-se que varia de cerca de 10-1000 grãos. A simulação mostra que para probabilidades entre 0.1 a 0.17 o número de grãos por agrupamento varia entre 10-1000. A simulação mostra ainda que para probabilidades acima de 0.17 o número de grãos por agrupamento cresce rapidamente,

“explode”, o que não está de acordo com os resultados experimentais. Desta forma a simulação sugere um valor para a probabilidade autocatalítica entre 0.1-0.17, que parece razoável mas que nunca havia sido determinado anteriormente. E, provavelmente, a probabilidade autocatalítica nem pode ser determinada experimentalmente.

CONCLUSÕES: Este projeto só agora começou a dar os primeiros resultados concretos e uma vez que até há pouco o esforço havia sido concentrado na simulação 1-d e 2-d , no desenvolvimento de códigos mais simples até finalmente se chegar ao código baseado na malha CCC 3-d de tetrakaidecahedros. Esta malha é inédita assim como a simulação do espalhamento da martensita é totalmente inédita. Os primeiros resultados, baseados em hipóteses simples mostram resultados encorajadores e dentro da ordem de grandeza dos resultados experimentais obtidos anteriormente.

Agradecimentos: O aluno IC Gustavo da Silva Drumond agradece a FAPERJ a bolsa de iniciação científica. O orientador, Professor Paulo Rangel Rios agradece ao CNPQ e à FAPERJ o suporte financeiro. Os autores agradecem a colaboração do Dr. José Roberto Costa Guimarães que juntamente com o orientador tem feito trabalhos sobre espalhamento de martensita que motivaram este projeto.

REFERÊNCIAS: [1] V. Raghavan: Acta. Metall. Vol. 17(1969) p. 1299. [2] J. R. C. Guimarães, J. C. Gomes:Acta. Metall. Vol. 26(1978) p. 1591.

Engenharias

Gestão de Riscos em Sistemas Industriais

Bolsista: Renan Galito Raposo Fernandes

Unidade/Departamento/Laboratório: Escola de Engenharia / Departamento de Engenharia de Produção / NERPI

RESUMO

O projeto busca engajar estudantes de engenharia de produção no processo de investigação científica sobre as técnicas usuais da indústria no Gerenciamento de Riscos de Processos Industriais despertando a vocação científica e proporcionando ao aluno a possibilidade do aprendizado das técnicas e métodos científicos quali-quantitativos de gerenciamento de risco.

Nesta primeira etapa, o projeto abordará a AAF - Análise de Árvore de Falhas (do inglês FTA), uma ferramenta quantitativa que busca identificar a probabilidade de ocorrência de um evento previamente estabelecido (evento topo), para estabelecimento de barreiras que permitam o aumento da confiabilidade dos sistemas.

A proposta metodológica segue três abordagens: a primeira, o levantamento do estado da arte, através de pesquisa bibliométrica utilizando o portal de periódicos da CAPES. A segunda, o levantamento do estado da técnica, através de um levantamento nos acervos técnicos da Associação Brasileira de Engenharia de Manutenção e do Instituto Brasileiro de Petróleo, dentre outros, para identificação das técnicas de gerenciamento de risco usuais da indústria. Num terceiro momento será selecionado um estudo de caso para aplicação das técnicas selecionadas, tendo como alvo um evento real ocorrido no segmento industrial que tenha gerado parada de produção, perda de equipamentos e/ou danos ao meio ambiente.

Como resultado espera-se proporcionar ao bolsista a aprendizagem da técnica e respectivo método científico, bem como estimular o desenvolvimento de sua criatividade, preparando-o para tanto para as demandas profissionais da indústria quanto para o ambiente acadêmico de pesquisa da pós-graduação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A ferramenta FTA faz uso da lógica booleana como forma de ligar os eventos subsequentes de acordo com o tipo de relacionamento entre eles (portas seriais e/ou). Ao fim da análise a partir da ferramenta FTA, tem-se a probabilidade de ocorrência do evento topo, que por sua vez permite-se encontrar a confiabilidade do sistema.

A partir da estruturação da FTA é possível observar onde se encontra o evento topo possibilitando o direcionamento dos esforços no sentido da priorização das ações de controle dos eventos indesejáveis.

CONCLUSÕES:

Ao término do projeto será possível quantificar a probabilidade de ocorrência do evento principal, alvo do estudo. O principal óbice para a realização do estudo foi a qualidade dos dados obtidos, dada as restrições de levantamento de campo, uma vez que parte dos dados utilizados é proveniente de informações do fabricante dos equipamentos e parte são referente ou aos dados disponibilizados pelo banco de dados da empresa ou aos dados informados pelos especialistas (operadores), o que pode ter afetado os valores encontrados. Não obstante o estudo permitiu ao aluno bolsista análises importantes, a partir da análise da AAF, como por exemplo, os eventos que mais colaboram para a ocorrência do “evento topo”, ponto de suma importância na realização do estudo.

Agradecimentos:

Os pesquisadores agradecem o apoio do CNPq pela iniciativa de incentivo à pesquisa através dos projetos de iniciação científica.

Engenharias

Otimização de Modelo Semi-Dinâmico para Controle de Fim de Sopro em Conversor de Sopro Combinado.

Autores: Wallace James de Sousa Oliveira e Alexandre Furtado Ferreira

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia Mecânica/ Pólo Universitário de Volta Redonda

INTRODUÇÃO:

À medida que a siderurgia evoluiu ao longo da história, o aço foi se tornando um produto cada vez mais refinado. A contínua evolução dos processos aumentou a capacidade de fabricação de aços de diversos tipos, com composições, características e aplicações cada vez mais específicas, Unen (1991).

A constante busca pela qualidade do aço é um ponto importante nas atividades siderúrgicas desenvolvidas atualmente. Processos contam com sistemas automatizados que auxiliam no controle da produção.

Observando a importância e os benefícios de se conseguir um processo sob controle, é proposto para o presente trabalho, o desenvolvimento e avaliação de um modelo matemático de controle semidinâmico (Castro, 1998), implementado computacionalmente, que através de informações de entrada do processo de refino primário do aço em Aciarias LD (como peso e temperatura do gusa líquido, quantidade de sucata, adições, etc.) e através de dados coletados durante o processo, será capaz de prever a temperatura e composição do aço líquido e da escória formada, no momento do vazamento do conversor. Para tal, serão resolvidos interativamente balanços térmicos e massa para os componentes presentes no Conversor LD, Pehlke, 1982.

Os cálculos serão feitos a partir de informações iniciais e os resultados gerados serão corrigidos através de dados coletados a 89% do sopro de oxigênio, quando uma sub-lança desce dentro do conversor para medir a temperatura e coletar amostra do banho metálico, fornecendo justamente as informações que servirão de ajuste ao modelo para as iterações subsequentes. Os balanços de massa e balanços térmicos calculados para os 11% restante de oxigênio a ser soprado é que conferem um caráter semidinâmico ao modelo de controle.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para o sucesso do modelo matemático de controle semidinâmico, o ponto primordial a ser alcançado é o “fechamento” do balanço de massa e do balanço térmico, ou seja, a diferença entre massa que entra e massa que sai do sistema deve se igualar a 0 (zero) tendo como limite de aceitação uma diferença de 10^{-3}. Da mesma forma isso ocorre para a energia que entra e energia que sai do sistema.

Para o caso do modelo semidinâmico desenvolvido, estes dois quesitos foram satisfatoriamente atendidos, o que promove uma consistência de que os cálculos estão sendo executados de acordo com o programado, e seus resultados estão diretamente em função das equações aplicadas.

Estimativas da Temperatura de Vazamento

Na tabela 1 é possível observar as temperaturas calculadas pelo modelo semidinâmico comparadas às temperaturas medidas no processo. A diferença entre as temperaturas está em negrito quando se encontra dentro da faixa aceitável de ± 15℃. Dentre 21 corridas, o modelo semidinâmico obteve 16 previsões de temperatura dentro da faixa de ± 15℃, o que indica uma eficiência de aproximadamente 76%.

Corrida	Temperatura de Vazamento Medida (°C)	Temperatura de Vazamento Calculada pelo Modelo SEMIDINÂMICO (°C)	Diferença entre Temperatura Medida e Calculada
1	**1671**	**1663**	**8**
2	**1674**	**1683**	**-9**
3	1656	1640	16
4	**1671**	**1671**	**0**
5	**1675**	**1664**	**11**
6	**1657**	**1655**	**2**
7	**1661**	**1663**	**-2**
8	**1655**	**1654**	**1**
9	**1662**	**1649**	**13**
10	**1673**	**1685**	**-12**
11	**1665**	**1654**	**11**
12	**1670**	**1674**	**-4**
13	1667	1689	-22
14	**1670**	**1667**	**3**
15	**1665**	**1662**	**3**
16	**1675**	**1666**	**9**
17	**1657**	**1651**	**6**
18	1675	1652	23
19	1659	1702	-43
20	1668	1686	-18
21	**1648**	**1643**	**5**

Tabela 1: Comparação entre temperaturas medidas e calculadas pelo modelo semidinâmico.

A figura 1 a seguir ilustra a situação exposta na tabela 1, as linhas guias tracejadas e em tom mais claro mostram os limites inferior e superior de 15°C.

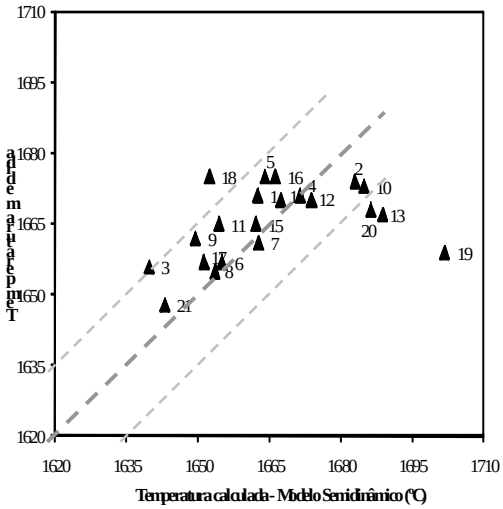


Figura 1: Dispersão entre temperatura calculada pelo modelo semidinâmico e temperatura medida.

A figura 2, a seguir mostra a estimativa de fim de sopro para o coeficiente de manganês, feitas a partir de uma equação empírica ajustada as condições operacionais do conversor LD.

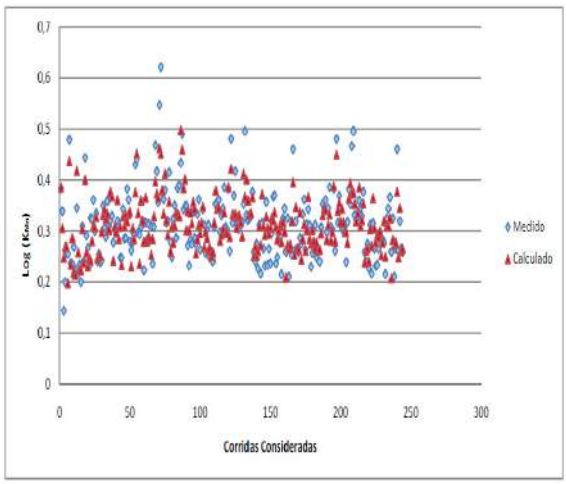


Figura 2 – Estimativa do coeficiente de partição do manganês no fim de sopro em Conversor de sopro combinado via modelo semi-dinâmico.

A figura 3, a seguir mostra a estimativa de fim de sopro para o óxido de ferro, feitas a partir de uma equação empírica ajustada as condições operacionais do conversor LD.

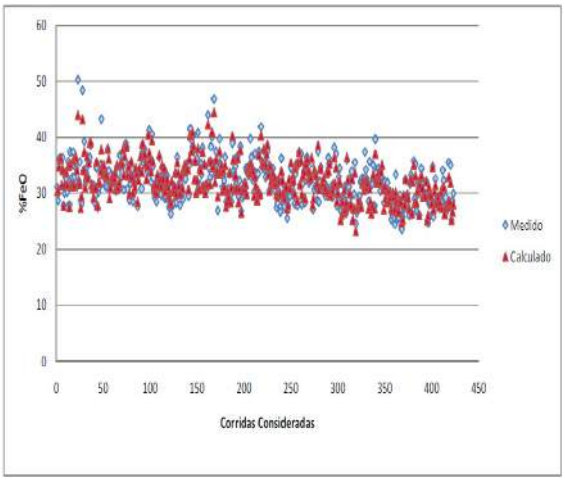


Figura 3 – Estimativa do oxido de ferro no fim de sopro em Conversor de sopro combinado via modelo semi-dinâmico.

CONCLUSÕES:

Inicialmente, foi possível conhecer todo o processo de obtenção do aço a partir do ferro gusa no conversor LD-KGC. O ajuste de equações empíricas possibilitou avaliar o grau de contribuição de cada variável para o resultado global da previsão da composição do aço ao fim do sopro de oxigênio. O estudo mostrou que a utilização de dados intermediários do processo de refino primário de aço contribui para o aumento no acerto da previsão da temperatura de vazamento em Conversor LD-KGC, por modelos matemáticos de controle. Os resultados foram obtidos com corridas previamente filtradas, de modo a se obter maior regularidade entre as corridas consideradas no estudo, logo, é necessário aprimorar e submeter o modelo matemático de controle semidinâmico a corridas com maior diversidade de características, visando analisar o comportamento e o desempenho do modelo em situações diferenciadas das daqui estudadas. Baseado nas informações é possível afirmar que o modelo semidinâmico teve um índice de acerto da temperatura de fim de sopro consideravelmente superior ao modelo estático. O que explica a maior eficiência do modelo semidinâmico, é o fato dele realizar cálculos preliminares até 89% do sopro de oxigênio, quando corrige os cálculos, incrementando o sistema com dados coletados rotineiramente no processo; logo as iterações para os 11% de oxigênio restante são calculadas com dados atualizados. A principal vantagem do modelo semidinâmico em relação ao modelo estático é a possibilidade da utilização de dados intermediários, atingindo assim resultados finais mais precisos. O modelo semidinâmico tem a limitação de necessitar de algum sistema físico que colete os dados desejados, como no caso deste trabalho onde os dados intermediários utilizados nos cálculos foram coletados durante rotina operacional por meio de aparato denominado “sublança”. Pode-se considerar, nesse aspecto, que o modelo estático leva vantagem, pois necessita apenas de dados iniciais do processo.

Agradecimentos:

Os autores agradecem à UFF/PIBIC pelo suporte financeiro e ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica PPGEM pela infra-estrutura disponibilizada.

Engenharias

Avaliação da influência geométrica do ferramental e da tribologia sobre a homogeneidade de deformações plásticas impostas a um aço LI processado a frio via a técnica PCEA.

Autores: Eberson Donizette Maciel Silva e Neil de Medeiros

Engenharia Mecânica/Departamento de Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda

INTRODUÇÃO

A nanotecnologia tem como idéias fundamentais a criação de novos materiais e o desenvolvimento de produtos ou processos baseados na possibilidade de manipulação da matéria em escalas atômica e molecular. Atualmente, estima-se que mais de dois bilhões de dólares por ano têm sido investidos nesta área emergente por países como Estados Unidos e Japão e comunidades como a União Européia. Dentre as aplicações da nanotecnologia destacam-se o aumento da capacidade de armazenamento e processamento de dados dos computadores, a produção de suportes eficientes para a entrega de medicamentos e o desenvolvimento de materiais mais leves e com maior resistência quando comparados àqueles desenvolvidos por meio de processos convencionais de fabricação. Neste sentido, o considerável interesse científico acerca do processamento de materiais nanoestruturados pelos chamados métodos de deformação plástica severa, em especial a técnica de prensagem ou extrusão em canais equiangulares [1, 2], tem aumentado de forma singular desde a década de 1990 até a atualidade em razão da obtenção de materiais com microestrutura ultrafina e nanoestruturada.

A técnica de Prensagem em Canais Equiangulares (PCEA) [3] consiste na passagem de um tarugo lubrificado através de uma matriz composta por dois canais de seções transversais idênticas, conforme mostrado na Fig. 1. Os canais são normalmente interceptados a Φ= 90º. Porém para materiais de difícil conformação mecânica esse ângulo pode variar entre 90º e 120º, de acordo com Segal [1,2]. O tarugo é prensado pela ação de uma ferramenta acoplada a uma prensa de alta pressão, e ao atravessar a região de interseção, é deformado continuamente em condições próximas ao cisalhamento simples.

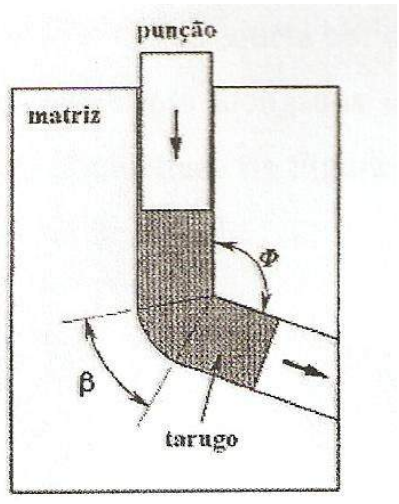


Figura 1: Princípio da Prensagem em Canais Equiangulares: o ângulo β define o ângulo de abertura dos raios de adoçamento. Adaptado de Furukawa et al.[4].

METODOLOGIA

As expressões para o cálculo de força de prensagem utilizadas neste trabalho se basearam nos modelos propostos por Eivani e Taheri Karimi [5], envolvendo o método do limite superior. Assim, o molde é dividido em quatro regiões, como mostrado na Fig. 2. Na região I, o material move-se como corpo rígido com velocidade de V0. A Região II, denominada zona de deformação, é aquela na qual o material experimenta elevados níveis de deformação plástica, em condições de cisalhamento simples. Assume-se que nesta região o material se move ao longo de círculos concêntricos de centro O. A Região III é chamada de 'zona morta onde o material pode ficar estagnado. Na região IV do material move-se para a saída da matriz, sem qualquer outra deformação.

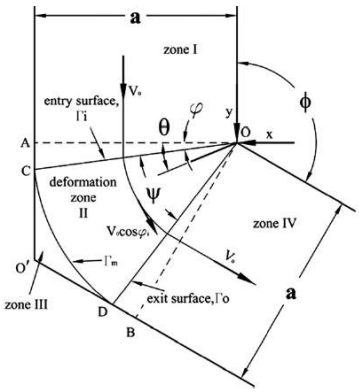


Figura 2. Modo de deformação usado neste estudo. [5]

CONCLUSÕES

Neste projeto, realizou-se a simulação da prensagem a frio de uma liga Al 6070 e de um aço livre de intersticiais após um único passe de prensagem para diferentes condições de atrito e velocidade de processamento. Alguns aspectos conclusivos podem ser sumarizados:

Assumindo-se plasticidade perfeita para a liga Al 6070, verificou-se que o material apresentou melhores proporções físicas para atravessar a matriz em qualquer valor para Φ adotado;

Para os casos em que os materiais analisados têm comportamento viscoplástico, observa-se que a força de prensagem aumenta à medida para valores superiores de velocidade e fator de atrito, assim como o ângulo □. Por outro lado, condições mais severas de atrito denotam perda de efetividade de cisalhamento e promovem a queda da deformação plástica equivalente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] SEGAL, V.M. Materials processing by simple shear. Materials Science and Engineering A, v. 197, pp. 157-164, 1995.

[2] SEGAL, V.M. Engineering and commercialization of equal channel angular extrusion (ECAE). Materials Science and Engineering A, v. 386, pp. 269-276, 2004.

[3] LINS, J.F.C., SANDIM, H.R.Z. and KESTENBACH, H.-J. Microstructural and textural characterization of a hot-rolled IF steel. Journal of Materials Science, v. 42, pp. 6572-6577, 2007.

[4] PÉREZ, C.J.L., LURI, R. Study of the ECAE process by the upper bound method considering the correct die design. Mechanics of Materials, v. 40, pp. 617-628, 2008.

[5] EIVANI, A.R., KARIMI TAHERI, A. An upper bound solution of ECAE process with outer curved corner. Journal of Materials

Processing Technology, v. 182, pp. 555–563, 2007.

[6] FREITAS, M.C.S., MOREIRA, L.P., VELLOSO, R.G. Experimental Analysis and Theoretical Predictions of the Limit Strains of a Hot-dip Galvanized Interstitial-free Steel Sheet. Materials Research, v.16, pp.351-366, 2013.

[7] MEDEIROS, N., MOREIRA, L.P., BRESSAN, J.D., LINS, J.F.C. and GOUVÊA, J.P. Upper-bound sensitivity analysis of the ECAE process, Materials Science and Engineering A, v. 527, pp. 2831-2844, 2010.

[8] LURI, R., PÉREZ, C.J.L., LEÓN, J. A new configuration for equal channel angular extrusion dies. Journal of Manufacturing Science and Engineering, v. 128, pp. 860-865, 2006.

AUTO-AVALIAÇÃO DO ALUNO

Durante a execução da primeira parte do projeto, pude perceber quão importante é trabalharmos com a orientação de um professor em atividades extras classes. Estou tendo a oportunidade de estudar conceitos não adquiridos em sala de aula e aplicar conceitos acadêmicos na prática. Estou percebendo como é o campo de pesquisa científica, no qual estou me identificando, e pretendo seguir carreira no futuro.

Na etapa final deste projeto, pude perceber que a pesquisa é um campo de atuação muito importante do profissional de engenharia, onde poderemos descobrir novos conceitos e aplica-los aos problemas práticos de engenharia. Percebi que gostei da área da pesquisa e quero futuramente dar continuidade neste trabalho, cursando um mestrado e doutorado com foco na pesquisa e trabalhar na área acadêmica.

Engenharias

Implementação de Um Sistema de Medidas Para a Caracterização Elétrica de Fitas Supercondutoras

Autor: Nicholas Soares Leite

Escola de Engenharia /Departamento de Engenharia Elétrica / Laboratório de Medidas Elétricas

INTRODUÇÃO:

Supercondutores são elementos ou compostos que, quando exposto uma temperatura conhecida como temperatura critica, atingem um estado no qual suas resistências podem ser consideradas nulas. Cada elemento ou composto que apresenta essa propriedade possui sua própria temperatura critica, além de uma densidade de corrente crítica e uma intensidade de campo magnético critica, isto é, uma densidade de corrente e uma intensidade de campo magnético que quando ultrapassadas tiram o material de seu estado supercondutor.

Supercondutores podem classificados como do tipo 1 ou do tipo 2. Supercondutores do tipo 1 possuem somente um campo magnético critico, e em geral possuem temperaturas críticas menores do que os outros supercondutores, o que faz com que esses materiais não sejam costumeiramente utilizados em aplicações práticas. Supercondutores do tipo 2 possuem dois campos magnéticos críticos, H_{C1} e H_{C2}. Quando o campo magnético aplicado está abaixo de H_{C1}, o material está em seu estado supercondutor. Quando a intensidade do campo magnético aplicado está acima de H_{C2}, o material se encontra em seu estado normal. Já quando o material está inserido em um campo magnético com intensidade maior que H_{C1} e menor que H_{C2} o material se encontra em seu estado misto, aonde apresenta características tanto normais quanto supercondutoras.

Este projeto tem como objetivo a caracterização de fitas supercondutoras de segunda geração. Para isso se utiliza um nano voltímetro, um multímetro e uma fonte de corrente, além de nitrogênio liquido, necessário para que a fita atinja se estado supercondutor. Para programar os aparelhos eletrônicos, se utilizou o Labview, um ferramenta de programação em blocos, devido à sua interface gráfica.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Ainda não foi possível obter-se resultados, devido a fatores como uma reforma no laboratório, que estagnou o projeto por dois meses, e o liquefator de nitrogênio, utilizado para se obter o nitrogênio liquido necessário para esse projeto, apresentar uma série de defeitos.

Porém mesmo sem ter realizado as medições, tem-se uma previsão de como elas serão, que é mostrada no gráfico da figura 1.

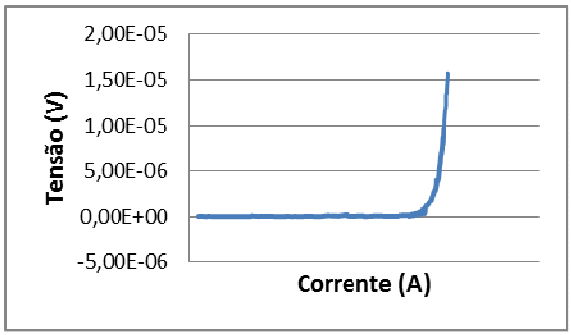


Figura 1: Exemplo de gráfico que deverá ser obtido após medições

O gráfico mostra que inicialmente a tensão na fita é zero, uma vez que ela se encontra no estado supercondutor e, por isso, não apresenta resistência. Conforme a corrente vai crescendo,

a tensão se mantém nula, até que em determinado momento ela aumenta rapidamente. Isso ocorre porque, naquele ponto a fita atingiu sua corrente crítica e, portanto, saiu de seu estado supercondutor.

CONCLUSÔES:

O programa de medição já está montado e, com todos os empecilhos superados, as medições ocorrerão muito em breve.
Com os estudos realizados neste trabalho, notou-se que ainda existem muito a ser pesquisado, não só na área de fitas supercondutoras de 2ª geração, mas como em todo o campo de supercondutividade, visto que este fenômeno ainda não é completamente compreendido.

REFERÊNCIAS:

[1] Website “http://www.superconductors.org/”, em 26/03/2013 e 02/09/2013

[2] G.G.Sotelo, “Modelagem De Supercondutores Aplicada Ao Projeto De Mancais Magnéticos”, Tese de D.Sc., Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janiero, Brasil, 2007

[3] Ostermann, F.; Pureur, P. Supercondutividade. São Paulo: Livraria da Física: Sociedade Brasileira de Física, 2005. 78 p

Engenharias

Determinação dos custos de produção de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula na agricultura familiar

Autores: Paula de Fátima Machado, Sheila de Paula Peixoto, Jaciara de Souza Ribeiro, Afonso Aurélio de Carvalho Peres

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia de Agronegócios / Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Laboratório de Gestão do Agronegócio

INTRODUÇÃO

Uma atividade agrícola para ser economicamente viável é preciso que a receita obtida com a comercialização seja capaz de cobrir o custo total de produção, que envolve o custo operacional efetivo para produzir e a depreciação de bens utilizados no processo produtivo. Em Volta Redonda, RJ, a horticultura é uma atividade bem explorada pela agricultura familiar, porém observa-se que ao longo do ano, a variação de preços das hortaliças folhosas é muito variável. Por apresentar oscilações de preços, o produtor sofre com a sazonalidade de produção de algumas espécies folhosas, e em muitos casos, com o aumento da oferta dos produtos no mercado, o preço de comercialização não é capaz de cobrir os custos de produção na lavoura. Aliado a este fato, tem-se as perdas na lavoura e na comercialização que contribuem para o aumento do custo total de produção do agricultor. Com o acompanhamento dos custos envolvidos no processo produtivo de hortaliças folhosas é possível que o produtor exerça maior controle sobre sua produção e apresente uma proposta junto ao mercado varejista capaz de cobrir as despesas na lavoura e obter lucro. Objetivou-se determinar os custos de produção envolvidos no cultivo da alface americana, almeirão, mostarda e rúcula cultivadas pela agricultura familiar, no município de Volta Redonda, RJ.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em uma área de 693 m^2 foram cultivadas 2.394, 2.870, 2.880 e 2.874 mudas de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula, respectivamente. Todas as despesas incorridas no processo produtivo e a produção obtida ao término do ciclo produtivo foram registradas. A produção de hortaliças variou de acordo com o tempo de colheita, sendo: 30 dias para rúcula, 40 dias para a alface americana e almeirão e 70 dias para mostarda.

Tabela 1. Venda, perdas e produção de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula, em unidades e %

Hortaliça	Alface	Almeirão	Mostarda	Rúcula[1]
Venda	843	1.284	1.927	709
	(35,2)	(44,7)	(66,9)	(49,3)
Perda[2]	732	780	0,0	324
	(30,6)	(27,2)	(0,0)	(22,6)
Perda[3]	819	806	953	404
	(34,2)	(28,1)	(33,1)	(28,1)
Produção	2.394	2.870	2.880	1.437
	(100,0)	(100,0)	(100,0)	(100,0)

[1]Duas mudas cultivadas compõem um molho comercializado
[2]Total de perda na lavoura
[3]Total de perda na comercialização

Foram estimadas as perdas na lavoura e na comercialização. Do total produzido, somente comercializou-se 35,2; 44,7; 66,9 e 49,3% da alface americana, do almeirão, da mostarda e da rúcula, respectivamente (Tabela 1), o que contribuiu para aumento nos custos de produção da horticultura. O total de perda obtida na lavoura e na comercialização foram elevadas sendo superiores as estimadas por Luengo et al. (2001) e Vilela et al. (2003a; 2003b) que encontraram perdas variando entre 35 e 45% desde a classificação e seleção na propriedade até a utilização pelo consumidor. No município de Volta Redonda, os custos de produção referentes às perdas são repassados para o produtor rural, devido à política de consignação

imposta pelos varejistas, o que reflete no aumento dos custos de produção e, inviabiliza a atividade rural, devido à baixa rentabilidade financeira.

Tabela 2. Custo total de produção, em reais, de alface, almeirão, mostarda e rúcula

Hortaliça	R$
Alface	1.746,83
Almeirão	2.034,14
Mostarda	1.524,24
Rúcula	947,32
Preço[1]	0,90

[1]Preço recebido por hortaliça comercializada no mercado varejista

Considerando o total de hortaliças cultivadas e o preço recebido por unidade comercializada (Tabela 2), torna-se possível determinar o custo de produção unitário. Sem considerar as perdas obtidas na lavoura e na comercialização, o custo de produção unitário obtido (Tabela 3) está abaixo do preço recebido por hortaliça permitindo ao produtor que sua atividade seja rentável.

Tabela 3. Custo de produção unitário, em reais, de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula, considerando o total de hortaliças produzidas

Hortaliça	Custo[1]	Custo[2]
Alface	0,42	0,50
Almeirão	0,42	0,51
Mostarda	0,35	0,41
Rúcula	0,20	0,24

[1]Considerando a compra de insumos
[2]Considerando a compra de insumos e remuneração do produtor

Ao considerar o total de hortaliças efetivamente comercializadas e as perdas (lavoura e comercialização) obtidas, determinou-se um novo custo de produção unitário (Tabela 4).

Tabela 4. Custo de produção unitário, em reais, de alface americana, almeirão, mostarda e rúcula, considerando o total de hortaliças comercializadas

Hortaliça	Custo[1]	Custo[2]	Custo[3]
Alface	1,19	1,43	2,07
Almeirão	0,94	1,13	1,58
Mostarda	0,52	0,62	0,79
Rúcula	0,41	0,49	0,67

[1]Considerando a compra de insumos
[2]Considerando a compra de insumos e remuneração do produtor
[3]Considerando a compra de insumos, remuneração do produtor e as perdas (lavoura e comercialização)

Os custos unitários obtidos foram elevados para o cultivo da alface americana e do almeirão, enquanto que para a mostarda e a rúcula estes se apresentaram abaixo do preço recebido. Segundo Geisenhoff (2009), a alface americana é a olerícola folhosa mais importante na alimentação do brasileiro, o que lhe assegura expressiva importância econômica, ocupando o posto de líder nacional em comercialização e consumo. Por se tratar da hortaliça mais consumida no Brasil, esforços gerenciais e técnicos devem ser direcionados para promover a redução das perdas observadas, bem como dos custos de produção, pois se trata de um produto perecível e de fácil comercialização, podendo melhorar a lucratividade da atividade, devido sua liquidez, principalmente no período primavera-verão. Devido os custos unitários obtidos serem elevados, a exploração da atividade na propriedade torna-se preocupante, uma vez que os custos de produção oriundos das perdas são repassados ao produtor e promove sua descapitalização, pois a receita obtida não foi suficiente para cobrir os gastos com a atividade, bem como remunerar o produtor e as perdas obtidas. Faz-se necessário que o produtor adote um planejamento estratégico para a produção e comercialização de suas hortaliças ao longo do ano, visando à redução das perdas no campo e a maximização dos insumos utilizados no processo produtivo. Aliado a isto, esforços gerenciais na comercialização devem ser evidenciados e que promova a rediscussão da política de consignação imposta pelo mercado varejista do município, pois com o repasse das perdas ao produtor, este estará a cada dia promovendo sua descapitalização.

Tabela 5. Resultados econômicos e indicadores de eficiência econômica da alface americana, almeirão, mostarda e rúcula

Indicador	Alface	Almeirão	Mostarda	Rúcula
COE (R$)	1.271,33	1.451,64	1.248,42	794,82
COT (R$)	1.661,33	1.931,64	1.428,42	884,82
CT (R$)	1.746,83	2.034,14	1.524,42	947,32
MB^1 (R$)	883,27	1.131,36	1.343,58	498,48
MB^2 (R$)	- 512,63	- 296,04	485,88	- 156,72
ML^1 (R$)	493,27	651,36	1.163,58	408,48
ML^2 (R$)	- 902,63	- 776,04	- 305,88	-246,72
R^1 (R$)	407,77	548,86	1.067,58	345,98
R^2 (R$)	- 988,13	- 878,54	209,88	- 309,22
L^1 (%)	18,9	21,2	41,2	26,8
L^2 (%)	- 130,2	- 76,0	12,1	- 48,5
RS^1 (%)	33,9	37,7	89,3	50,0

RS[2] (%)	- 82,2	- 60,3	17,6	- 44,7

[1]Considerando o total de hortaliças produzidas
[2]Considerando o total de hortaliças comercializadas
COE = custo operacional efetivo; COT = custo operacional total; CT = custo total; MB = margem bruta; ML = margem líquida; R = resultado (lucro ou prejuízo); L = lucratividade; RS = rentabilidade simples

O custo operacional efetivo (Tabela 5) é o custo que se refere ao dispêndio de capital financeiro para exploração da atividade envolvendo os custos com implantação e manutenção da lavoura. A rúcula foi a hortaliça que apresentou o menor custo operacional efetivo, na ordem de R$ 794,82, seguido pela mostarda, alface americana e almeirão que apresentaram valores de R$ 1.248,42; R$ 1.271,33 e R$ 1.451,64, respectivamente. Já, o custo operacional total considerou a soma do custo operacional efetivo mais o capital financeiro imobilizado nas caixas de transporte. O menor custo operacional total observado foi aquele que ocorreu na produção de rúcula (R$ 884,82). Devido o volume ocupado pela hortaliça, a quantidade de caixas necessárias (três) para seu transporte e comercialização são inferiores aquela utilizada para o transporte de alface americana (13), almeirão (16) e mostarda (seis). Os indicadores de eficiência econômica obtidos foram positivos somente, quanto se considerou o total de hortaliças produzidas. Ao considerar o total de hortaliças comercializadas, representadas por aquelas que foram registradas nos caixas dos estabelecimentos e efetivamente geraram receita ao produtor, os resultados foram negativos, exceto para a mostarda (Tabela 8). A excepcionalidade observada para a mostarda foi devido a não ocorrência de perdas da hortaliça na lavoura, sendo comercializado tudo que foi produzido, uma vez que o cultivo da planta permanece no campo e comercializam-se somente as folhas da hortaliça, por meio de "molhos". A margem bruta é o resultado da diferença entre a receita bruta e o custo operacional efetivo. A melhor margem bruta obtida foi para a mostarda, com valores de R$ 1.343,58 e R$ 485,88, considerando a receita bruta obtida com o total de hortaliças produzidas e o total de hortaliças comercializadas, respectivamente. O valor positivo obtido para a margem bruta permite concluir que a atividade olerícola está se remunerando e pode sobreviver, pelo menos no curto prazo. Para as hortaliças alface americana, almeirão e rúcula, a margem bruta que considera a receita bruta obtida com a comercialização foi negativa, demonstrando que nesta condição o produtor rural não consegue cobrir os custos de produção da lavoura. De posse dos valores obtidos para a margem bruta, torna-se possível tirar algumas conclusões e auxiliar o produtor rural na tomada de decisão sobre a hortaliça cultivada. Quando esta apresentar-se maior que zero, a atividade está se remunerando, e sobreviverá, pelo menos, no curto prazo, ao passo que, se a margem bruta for menor que zero, a atividade está sendo antieconômica. No curto prazo, o produtor deverá abandonar a atividade para minimizar os prejuízos e deverá cobrir somente os custos fixos existentes. No entanto, alguns cuidados devem ser observados antes de se optar pela desativação ou abandono de uma atividade. É importante verificar a composição dos custos, os índices técnicos e observar se há possibilidade de remanejar os fatores de produção e readequar as técnicas de produção a fim de minimizar os custos envolvidos e melhorar a produtividade por área. Os resultados obtidos para margem líquida acompanham a mesma situação ocorrida com a margem bruta. Para a mostarda, por apresentar margem líquida positiva pode-se concluir que o seu cultivo está estável, apresentando a possibilidade de expansão, podendo ser mantido por longo prazo, uma vez que a margem líquida é o resultado da diferença entre a receita bruta e o custo operacional total, incluindo o capital imobilizado com as caixas de transporte. Com a obtenção da margem líquida, podemos determinar, se a atividade estará estável, em ponto de equilíbrio ou se ocorrerá a descapitalização, pois se sabe que quando a margem líquida for maior que zero, a atividade terá possibilidade de expansão e de se manter estável. Se margem líquida for igual a zero, o produtor deverá refazer seu planejamento e avaliar as condições que se encontra seu capital fixo imobilizado para se manter no longo prazo. No caso, em que a margem líquida for menor que zero, o produtor poderá continuar a produzir por um período determinado de tempo, suportando o custo operacional efetivo, ocorrendo assim sua descapitalização, pois será possível cobrir somente os custos de produção da atividade. O resultado (lucro ou prejuízo) corresponde a diferença entre a receita bruta obtida menos os custos totais de produção envolvidos na atividade. Diante disso, o cultivo da mostarda foi aquele que apresentou o melhor lucro (R$ 209,88), enquanto que o cultivo da alface americana (-R$ 988,13), almeirão (- R$ 878,54) e rúcula (-R$ 309,22) apresentaram prejuízos. A lucratividade obtida foi positiva para a mostarda que apresentou valor de 12,1%.

Quanto maior for a porcentagem obtida, melhor para o produtor rural, enquanto que a rentabilidade simples foi de 17,6% para o cultivo de mostarda, demonstrando que dentre as hortaliças cultivadas, a mostarda mostrou-se mais atrativa. A interpretação da rentabilidade simples é semelhante a da lucratividade, quanto maior melhor, refletindo o quanto a atividade obteve de lucro em função do investimento total realizado.

CONCLUSÕES

Os custos de produção unitários da alface americana e do almeirão estão acima da receita obtida com a venda das hortaliças.

Por apresentar lucratividade e rentabilidade simples positivas, a mostarda é a hortaliça que permite ao produtor cobrir os custos de produção, garantir sua remuneração e obter lucro.

Com a margem bruta negativa obtida para o cultivo de alface americana, almeirão e rúcula, a exploração da atividade não permite cobrir os custos operacionais efetivos e a atividade não conseguirá se manter no curto prazo, promovendo a descapitalização do produtor.

Agradecimentos

A Universidade Federal Fluminense pela concessão da bolsa de iniciação científica, durante o período de estudo.

Engenharias

Modelos Numéricos para Análise da Interação Solo-Estrutura de Edifícios.

Autores: Meiryelle Soares Martins

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Engenharia – Departamento de Engenharia Civil (TEC).

INTRODUÇÃO: MODELOS NUMÉRICOS PARA ANÁLISE DA INTERAÇÃO SOLO-ESTRUTURA DE EDIFÍCIOS

A análise estrutural de edifícios considerando a interação solo estrutura ainda se faz pouco presente na maior parte dos projetos estruturais atuais.
Na grande maioria dos projetos na prática são adotados modelos numéricos bastante simples, que consideram os apoios indeslocáveis, o que não representa com veracidade o comportamento dessas estruturais. Tal fato pode comprometer o projeto em termos de estabilidade e orçamento.
Esse projeto aborda uma obra de edificação residencial na qual foram feitas instrumentações de recalque e deformação de alguns pilares em várias fases da obra, a fim de considerar a influência da deformabilidade do solo no dimensionamento dos elementos estruturais.
O prédio fica localizado em Icaraí – Niterói – RJ. A estrutura do edifício é em concreto armado e a partir das sondagens do solo e a distribuição de carga da estrutura foram utilizadas fundações diretas (sapatas) e indiretas (estacas metálicas).
Para a obtenção das cargas nos pilares e posterior comparação com as cargas fornecidas pelo projeto estrutural do edifício, foi elaborado um modelo numérico utilizando o Método dos Elementos Finitos com apoios indeslocáveis, permitindo assim uma análise mais refinada do comportamento da estrutura. A partir deste modelo, também são simuladas as etapas de medição na obra onde são feitas as medições de recalque.
O objetivo principal deste projeto consiste numa análise estrutural mais completa do edifício residencial utilizando um modelo numérico refinado que considera a interação da estrutura com sua rigidez e o solo com suas características. Essa abordagem interdisciplinar, que tem considerações estruturais e geotécnicas, é muito importante para ampliar a percepção dos alunos de Engenharia para as características reais da estrutura.
As estruturas têm capacidade de suportar o recalque absoluto - efeito em que a edificação desce por completo. O problema é que se, por ventura, venham ocorrer grandes recalques diferenciais, o efeito de um apoio sofrer maiores deslocamentos provoca uma redistribuição dos esforços que pode causar danos na estrutura indo de pequenas fissurações até ao colapso. Por isso, a utilização de modelos numéricos que levem em consideração interação solo estrutura evita grandes problemas como, por exemplo, a necessidade de reforço da estrutura e das fundações que é um processo complicado e caro.
As análises do edifício pelo modelo numérico foram feitas de forma interativa. Para tanto, foram feitos modelos numéricos correspondentes a cada fase da obra, representando o modelo até o pavimento terminado no momento da medição.
Na primeira etapa das análises de cada um dos modelos numéricos equivalentes às etapas de construção, foram considerados apoios rígidos. As cargas nos pilares assim obtidas serviram para cálculo dos recalques utilizando o programa de Aoki-Velloso. Obtidos os recalques, foram calculados os coeficientes de mola que representam a rigidez do terreno. Nas etapas subsequentes o modelo foi alimentado com esses valores de coeficiente de rigidez, substituindo os apoios rígidos por molas, obtendo-se novos valores de carga nos apoios devido à redistribuição de carga que ocorre com a consideração da interação solo estrutura.

Esse procedimento foi repetido até os valores das cargas ou dos recalques convergirem.

Os pilares e vigas foram simulados por elementos de barra e lajes, pilares rígidos dos elevadores e paredes de contenção foram simulados por elementos de casca.

Para uma questão de verificação das informações das características do solo dadas pelos relatórios de sondagem foram retiradas 6 amostras do terreno, em diferentes pontos da altura do Pavimento Semienterrado, e feitos experimentos no laboratório de Mecânica dos Solos da Universidade Federal Fluminense. Os resultados obtidos bateram com os dados da sondagem comprovando sua eficiência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Em Relação às Cargas e Recalques do Edifício.

O modelo numérico foi elaborado através de programa computacional comercial (SAP2000) e foram obtidas as cargas nos apoios, considerados indeslocáveis na primeira etapa. Com o resultado dessa análise foi feita a comparação entre as cargas obtidas através do modelo numérico e as cargas fornecidas pelo projeto estrutural do edifício. A média total da razão entre as cargas dos pilares obtidas através do modelo numérico utilizado e o valor fornecido no PE (Projeto Estrutural) foi de 1.0, ou seja, os valores estão bem próximos como era esperado. A Figura 2 mostra a razão entre os valores de carga nos pilares obtidos utilizando o modelo numérico refinado (SAP) e o modelo simplificado do projeto estrutural (PE).

A figura 1 apresenta o modelo numérico completo do edifício.

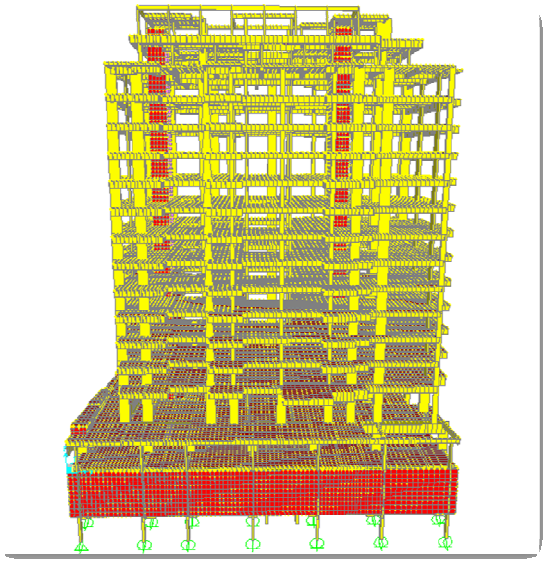


Figura 1: Modelo Numérico completo do edifício.

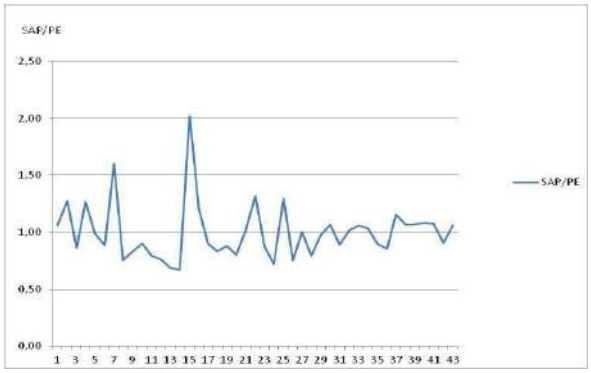


Figura 2: Razão entre cargas nos pilares do SAP e PE

Foram feitas três etapas de medições dos recalques e deformações dos pilares em diferentes fases de execução da obra. A Tabela 1 apresenta as datas em que foram feitas as medições e as fases em que a construção do edifício se encontrava. As medições de recalques foram feitas em 18 pilares (P13+P36, P18, P24, M3, M15,M20, M21, M22, M23, M25, M29, M32, M36, P21, M11, M16, M28) e na parede, e como referência foi utilizado o pilar M36 que é do elevador.

Tabela 1 : Etapas de medição de recalque e deformação nos pilares.

ETAPA	MODELO	DATA	ESTÁGIO DA OBRA
1	1	19/11/2011	Estrutura pronta até o 4º pavimento, sem alvenaria.
2	2	03/12/2011	Estrutura pronta até o 5º pavimento, sem alvenaria.
3	3	21/01/2012	Estrutura pronta até o 7º pavimento, com alvenaria até o pavimento PUC.

Para viabilizar essas medições experimentais, pinos de aço inoxidável foram instalados nos 18 pilares e na parede no pavimento semi-enterrado a, aproximadamente, 1,20m do piso como mostra a Figura 3, servindo como apoio para a mira. E com constantes nivelamentos puderam-se obter valores de recalque para as diferentes etapas da sequência de construção.



Figura 3- Pinos de aço inoxidável instalados nos pilares

As medições das deformações dos pilares foram feitas por um extensômetro mecânico que necessita da instalação de dois pinos seguidos verticais afastados entre si de uma distância igual a base do extensômetro, como ilustra a Figura 4.



Figura 4- Medição de deformação nos pilares

As figuras 5, 6 e 7 mostram os modelos numéricos relativos às diferentes etapas em que a obra se encontrava durante as medições experimentais.

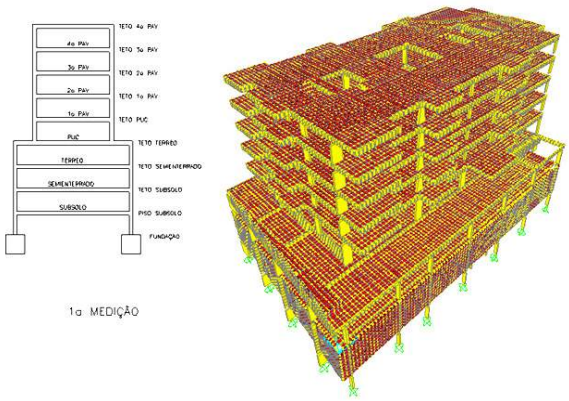


Figura 5 : Etapa 1 de medição de recalque e deformação nos pilares.

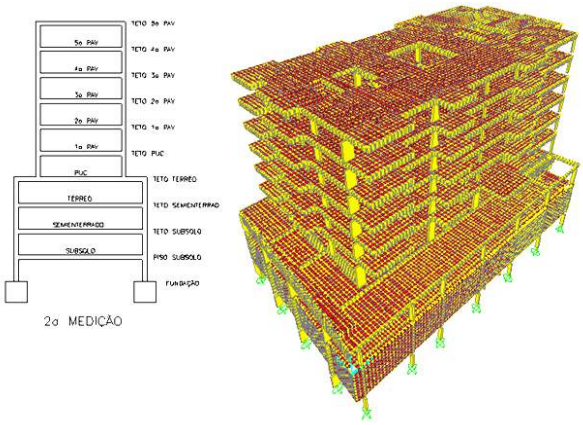


Figura 6 : Etapa 2 de medição de recalque e deformação nos pilares.

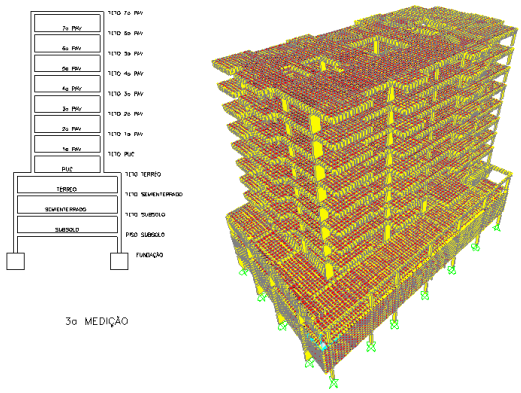


Figura 7 : Etapa 3 de medição de recalque e deformação nos pilares.

A partir dos valores de recalques obtidos em cada uma das etapas de medição, através da utilização do programa de Aoki e Lopes, foram calculados os coeficientes de mola para cada apoio. Assim, iniciou-se um processo iterativo que mostra a redistribuição das cargas nos pilares. Tal processo resultou em três iterações, visto que na última os valores de carga nos pilares convergiram.

As Figuras 8 e 9 apresentam gráficos que mostram, respectivamente, as cargas e recalques das fundações nas diferentes etapas analisadas. Pode-se observar que as curvas referentes à 3ª iteração é praticamente igual às curvas da 2ª iteração configurando uma situação de convergência dos resultados.

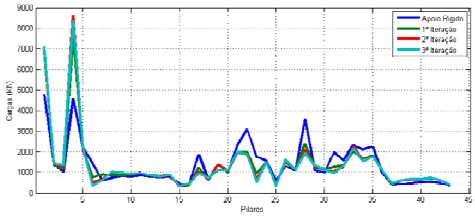


Figura 8 – Cargas nas fundações para as diversas etapas de análise.

Pode-se observar que houve uma redistribuição das cargas, com aumento nos apoios mais rígidos referentes aos pilares dos elevadores (pilares 1 e 4) e diminuição nos apoios mais flexíveis.

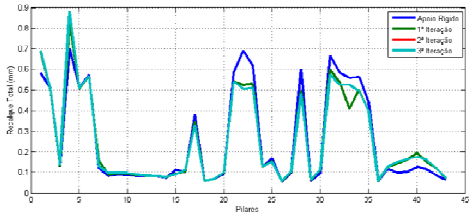


Figura 9 – Recalques das fundações nas diversas etapas de análise.

CONCLUSÕES: Resultado das atuais pesquisas.

Com esta pesquisa foi possível fazer uma análise estrutural mais realística a respeito do comportamento das estruturas considerando a deformabilidade do solo adjacente às fundações, que teve como ponto de partida a elaboração de um modelo numérico refinado baseado no MEF.
Também foi possível fazer a comparação entre os resultados obtidos através da análise mais refinada e análise mais simplificada, feita pela maioria das empresas de Projeto Estrutural.
Através do modelo numérico do prédio completo foi possível conferir as cargas nos pilares com as fornecidas pelo projeto estrutural e concluiu-se que o modelo refinado apresentou uma distribuição das cargas um pouco diferente da obtida no projeto estrutural.
A instrumentação da obra em diversas etapas para acompanhar o seu desenvolvimento gradual teve o objetivo de fornecer dados para calibração dos modelos numéricos que forneceram as cargas para estimativa dos valores de recalque calculados pelo programa de Aoki e Lopes. Esses cálculos são feitos por meio de um processo iterativo que mostra a redistribuição de carga que a estrutura sofre ao considerar apoios elásticos devido aos recalques das fundações, no lugar dos apoios rígidos. Os valores de recalque calculados foram próximos aos valores medidos.
Os ensaios em laboratório das propriedades do solo foram feitos para confirmar as características do solo que foram descritas nas sondagens, e acabaram por comprovar as propriedades do solo fornecidas pelas mesmas.

Agradecimentos: À todos que colaboraram com as pesquisa.

Os agradecimentos são principalmente à minha orientadora pelo incentivo, o suporte e a dedicação conferidos a mim ao longo de todo o projeto. Sempre disposta a ajudar e tirar dúvidas, fornecendo todo o material necessário para um conhecimento mais profundo do assunto e para melhor desenvolvimento do projeto, e disponibilizado a mim horários para reuniões semanais.

Ao CNPq pelo apoio financeiro tornando possível minha participação nesse projeto de iniciação científica que consiste em uma grande oportunidade aos alunos de graduação, pois nos torna capazes de buscar conhecimentos e, principalmente, de saber utilizá-los.

Além disso, outro ponto muito positivo para mim foi a descoberta da pesquisa científica que tem sido um estímulo para que eu continue a pesquisa em futuros cursos de pós-graduação.

Engenharias

Desenvolvimento de anodos a base de Ni suportado em óxidos mistos para células a combustível do tipo SOFC alimentadas com bio-etanol

Autores: Kaio Deodato Campos Viana, Andressa Andrade Alves da Silva, Fabio Bellot Noronha, Lisiane Veiga Mattos

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/Escola de Engenharia/ Universidade Federal Fluminense (UFF)/Laboratório de Energia, Materiais e Meio Ambiente (LEMMA)

INTRODUÇÃO:

A geração de energia a partir das células a combustível vem sendo considerada como uma alternativa promissora, já que poderia contribuir para a redução da dependência global dos combustíveis fósseis e para a diminuição do efeito estufa. Dentre os vários tipos de células estão as células SOFC, que operam em temperaturas elevadas (1173-1273 K). Geralmente os anodos dessas células são alimentados com H_2 e CO para geração de energia elétrica, no entanto, devido à alta temperatura de funcionamento dessas células a alimentação direta de hidrocarbonetos e álcoois vêm sendo estudada. Os anodos das células SOFC, em geral, são constituídos de Ni suportado em YSZ [1]. Para se obter uma condutividade adequada, os anodos devem conter, pelo menos, 30 % em volume de Ni e devem operar em altas temperaturas. O uso de teores tão altos deste metal e de elevadas temperaturas de operação levam à formação de grandes quantidades de coque, provocando a perda de atividade catalítica [1]. Assim, surgiu o interesse no desenvolvimento de novos materiais que apresentem boa condutividade, alta atividade catalítica e alta estabilidade nas condições de operação das células SOFC

Dentro deste contexto, o objetivo deste projeto foi dar continuidade às ações em desenvolvimento na UFF com colaboração do Instituto Nacional de Tecnologia (INT) dentro da linha de geração de energia a partir de células do tipo SOFC, usando etanol como combustível.

Nesse trabalho foram produzidos anodos contendo baixos teores de Ni (15 % em volume) suportados em óxidos mistos a base de CeO_2 para serem usados em células SOFC alimentadas por etanol. Os metais utilizados na confecção dos óxidos mistos a base de CeO_2 foram Gadolínio (Gd), Ítrio (Y), Samário (Sm) e Zircônio (Zr).

Os suportes foram calcinados a 573,1073 ou 1473 K e os catalisadores a 1073 ou 1473 K.

As amostras obtidas foram caracterizadas, utilizando-se as seguintes técnicas: área BET; Difração de Raio-X (DRX); Análises de redução à temperatura programada (TPR) e Microscopia Eletrônica por Varredura (MEV). Finalmente, o comportamento catalítico das amostras contendo Gd e Y foi avaliado na reforma a vapor do etanol. A reforma a vapor do etanol foi realizada na unidade de teste catalítico utilizando-se uma razão molar água/etanol igual a 3,0 e temperatura de reação de 773 K.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Todos os catalisadores apresentaram diminuição na área específica com o aumento da temperatura de calcinação. As análises de DRX mostraram a presença das linhas de difração correspondentes às soluções sólidas do cério com seu respectivo dopante. Foram observadas, também das linhas de difração relacionadas à fase NiO, após a impregnação e com o precursor de níquel e a calcinação. Observou-se, também, que o aumento da temperatura de calcinação causou um aumento da intensidade das linhas de difração, sugerindo um aumento da cristalinidade. Os perfis de TPR das amostras foram similares, apresentando dois picos de consumo de hidrogênio (a 700-707

K e a 786-792 K), que correspondem à redução do NiO mássico. As imagens de MEV mostraram uma maior sinterização do material com aumento da temperatura de calcinação.

Os resultados obtidos na reforma a vapor do etanol mostraram que, no caso do catalisador Ni/CeGd calcinado a 1073 K (Figura 1), houve completa conversão do etanol (X_{etanol}) no inicio da reação. Porém, ao aumentar-se a temperatura de calcinação para 1473 K, a conversão inicial do etanol caiu consideravelmente. Estes resultados não podem ser atribuídos ao tamanho de cristalito de Ni metálico, pois todas as amostras apresentaram um tamanho de cristalito similar para a fase metálica. Então, a menor atividade do catalisador Ni/CeGd calcinado a 1473 K deve-se provavelmente ao maior tamanho de cristalito do CeO_2. Para essa amostra a 1073 K, os principais produtos formados foram hidrogênio e CO_2. Foi detectada, também, a formação de pequenas quantidades de CO, metano e acetaldeído. As seletividades para os produtos mantiveram-se constantes ao longo da reação para os dois catalisadores. O aumento da temperatura de calcinação de 1073 K para 1473 K levou a uma diminuição da produção de H_2 e CO_2. Além disso, a formação de acetaldeído e CO_2 aumentou, enquanto que a produção de metano e CO diminuiu. Por outro lado, a seletividade para hidrogênio permaneceu constante durante a reação. Foi observada uma perda de atividade para o Ni/CeGd calcinado a1073 K, porém, ainda apresentou uma elevada atividade apos 28 horas de reação. Portanto, a reforma a vapor do etanol, gerando H_2 e CO_2, continuou sendo a reação principal neste catalisador e a seletividade para os produtos não foi alterada. Por outro lado, a desidrogenação do etanol a acetaldeído seguido por sua decomposição para CO e CH_4, foi favorecida no catalisador Ni/CeGd calcinado a 1473 K. A desativação do catalisador inibiu a reação de decomposição do acetaldeído em CH_4 e CO, o que resultou em um aumento da seletividade para acetaldeído. Este fato explica porque a seletividade para H2 permanece constante durante a desativação do catalisador.

No caso dos catalisadores dopados com Ítrio, a amostra calcinada a 1073K apresentou conversão inicial de aproximadamente 88% e logo nas primeiras quatro horas já havia sofrido perda de conversão significativa. Já na amostra calcinada a 1473K, a conversão inicialmente já foi bem reduzida (~20%), que se deve, provavelmente, ao maior tamanho de cristalito do CeO_2, no catalisador Ni/CeGd calcinado a 1473 K. A conversão dessa amostra também sofreu redução ao longo do teste.

CONCLUSÕES:

As análises de DRX, mostraram que houve a formação da solução sólida entre o CeO_2 e o dopante em todas as amostras calcinadas. O aumento na temperatura de calcinação dos materiais acarretou a diminuição da área específica e o aumento do tamanho dos cristalitos. Comparando o dopante Gd com o dopante Y, podemos observar que o material dopado com Y levou à obtenção de um menor tamanho do cristalito de níquel metálico quando comparado ao material dopado com Gd. A inserção do dopante Zr levou a um maior tamanho do cristalito do suporte e a um maior tamanho de cristalito de níquel metálico.

Figure 1: Logo PIBIC

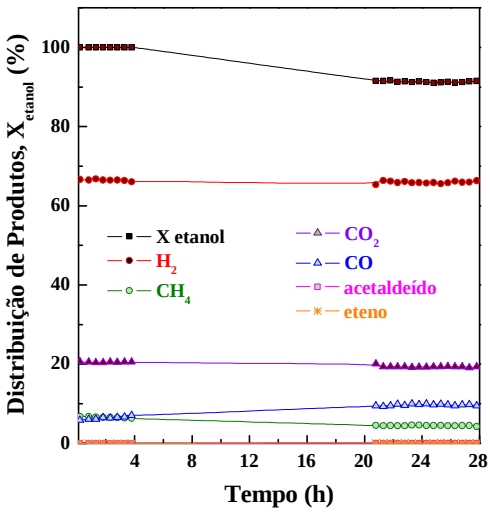


Figura 1: Conversão do etanol e distribuição de produtos obtidas na a reforma a vapor do etanol sobre o catalisador Ni/CeGd calcinado a 1073 K

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS:

1. C. Sun, U. Stimming, J. Power Sources 171 (2007) 247

AGRADECIMENTOS:

Agradeço ao CNPq pela concessão da bolsa e ao Laboratório de Catálise do INT pelo apoio na realização do mesmo.

Engenharias

Desenvolvimento de catalisadores para a obtenção de combustíveis líquidos a partir da hidrodesoxigenação de bio-óleo

Autores: André Mattos Fernandes, Raimundo Crisóstomo Rabelo Neto, Fabio Bellot Noronha e Lisiane Veiga Mattos

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/Escola de Engenharia/ Universidade Federal Fluminense (UFF)/Laboratório de Energia, Materiais e Meio Ambiente (LEMMA)

INTRODUÇÃO:

Atualmente, há uma grande diversidade de fontes de energia, que podem ser divididas em renováveis e não-renováveis, de acordo com a capacidade da fonte de se recompor ou não**.** Entre as renováveis, pode-se citar a energia solar, a energia de correnteza dos rios (hidráulica), dos ventos (eólica), entre outras. Quanto às não-renováveis, existem o petróleo, o gás natural, o carvão mineral e o urânio.

A maior parte da geração de energia atual está baseada na utilização de combustíveis fósseis (como petróleo, carvão e gás natural), cuja queima colabora para a intensificação do efeito estufa (1). Com isso, a substituição de fontes de energia não-renováveis por renováveis, que não levem ao lançamento de gases estufa, é essencial para a diminuição do aquecimento global. Neste contexto, o uso da biomassa (como resíduos agrícolas, resíduos florestais ou bagaço de cana-de-açúcar) vem sendo apontado como uma das alternativas mais promissoras para a produção de energia renovável, inclusive no Brasil.

Os combustíveis líquidos podem ser obtidos, através da pirólise rápida da biomassa, em que o principal produto gerado é o bio-óleo, que possui as seguintes características: teor elevado de oxigênio (35-40%p/p) e de água (15-30%), acidez alta (pH ~ 2,5), maior densidade que o óleo combustível(1,2kg/l), entre outras (2). Por conta disso, torna-se necessário o desenvolvimento de processos visando a melhoria da qualidade do bio-óleo. Esses processos consistem basicamente na remoção do oxigênio de suas moléculas, através de reações de hidrodesoxigenação (HDO), que envolvem o tratamento do bio-óleo com hidrogênio na presença de um catalisador.

Para este estudo, foram preparados catalisadores de Pt, Pd, Rh e Ni suportados em sílica e Pd suportado em céria. Em seguida, foram feitas caracterizações destes materiais, e por fim, a reação de HDO do fenol (utilizado como molécula-modelo do bio-óleo) sob os catalisadores preparados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados das análises de DRX das amostras Pd/SiO_2, Rh/SiO_2, Pt/SiO_2, e SiO_2 indicaram a presença da linha de difração característica da sílica em $2\theta=23°$. Entretanto, somente para os catalisadores de níquel e paládio é possível identificar as linhas correspondentes ao PdO e ao NiO. A ausência das linhas de difração associadas aos óxidos de platina e de ródio nos difratogramas dos catalisadores de Pt/SiO_2 e Rh/SiO_2 pode ser atribuída ao pequeno tamanho de cristalito dos metais.

Ao se avaliar o perfil de redução da sílica, percebeu-se que para o suporte SiO_2 pura não há redução em temperaturas menores que 900 K, o que indica o comportamento de não

redutibilidade da sílica. O catalisador Pd/SiO_2 (Figura 1) apresentou um pico a 334 K e pequenos consumos de H_2 em torno de 433 e 488 K. Para o catalisador Ni/SiO_2 foi observado um pico de consumo de H_2 em torno de 708 K. pode ser atribuído à redução do NiO interagindo fortemente com o suporte sílica.

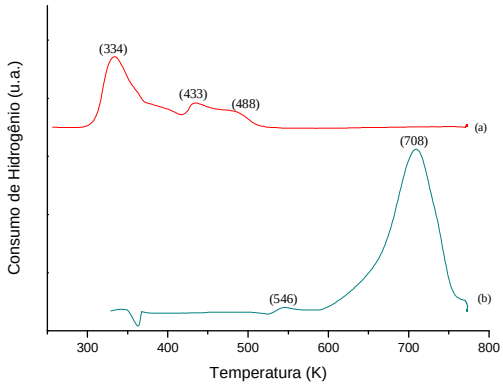


Figura 1: Perfis de TPR dos catalisadores : (a) Pd/SiO_2 e (b) Ni/SiO_2

O estudo de espectroscopia de IV de adsorção de piridina realizado para o suporte SiO_2 (Figura 2) indicou a existência de 3 bandas de absorção (todas compreendidas na faixa de 1400 a 1600 cm^{-1}), associadas às vibrações da piridina ligadas aos centros de Bronsted (1540 cm^{-1}), de Lewis (1450 cm^{-1}) e aos dois centros (1490 cm^{-1}). Isto levou à conclusão de que na sílica somente encontram-se ácidos de Lewis.

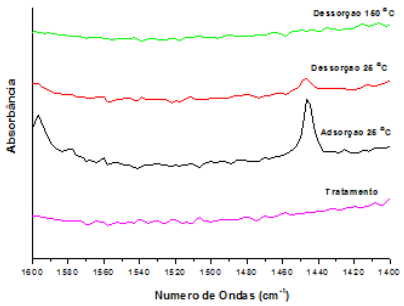


Figura 2: Espectros de IV de piridina adsorvido no suporte SiO_2.

A reação de HDO do fenol foi primeiramente realizada à temperatura de 673 K, usando-se diferentes valores de tempo de contato (W/F) para todos os catalisadores. A variação do tempo de contato foi feita para identificar os intermediários das reações, auxiliando na definição do mecanismo da HDO do fenol.

Para o catalisador Pd/SiO_2, não foi observada a ocorrência de reação quando o teste foi realizado com valor de W/F igual a 0,03 h. Verificou-se também que o aumento de W/F levou a um aumento da conversão inicial de fenol, no entanto somente para W/F igual a 0,7 h foram atingidos valores de conversão em torno de 90%. O catalisador sofreu uma grande desativação durante a primeira hora de reação, estabilizando-se em seguida. Neste caso, o principal produto obtido foi o benzeno, com seletividade superior a 85%.

Já no caso do catalisador Pt/SiO_2 foi necessário um W/F de 0,7 para obter conversão superior a 90% e houve grande desativação no início da reação e estabilização em menores conversões, como mostrado abaixo. A reação produziu benzeno e sua seletividade (56- 60%) se manteve relativamente constante durante todo o tempo de reação para todos os valores de W/F.

CONCLUSÕES:

Com relação aos resultados obtidos na reação de HDO do fenol, concluiu-se que o aumento do W/F levou a um aumento da conversão inicial do fenol para todos os catalisadores. Com relação à estabilidade, para o catalisador de Ni, não foi observada perda de atividade catalítica, somente para o caso em que W/F igual a 0,35 h. Os demais catalisadores apresentaram desativação significativa em todos os valores de W/F estudados.

Além disso, o metano foi o principal produto obtido sobre os catalisadores à base de Ni e Rh, mas para o catalisador à base de Pd, a formação de benzeno foi favorecida.

REFERÊNCIAS

1. C. Bird, Química Ambiental, 2ª edição, Editora Bookman, Porto Alegre, 2002.

2. W. Wang, Y. Yang, H. Luo, T. Hu, W. Liu, Catal. Comm. 12 (2011) 436.

Agradecimentos:

Os autores agradecem ao apoio financeiro do CNPq e ao Laboratório de Catálise do Instituto Nacional de Tecnologia pelo apoio na realização do projeto.

Engenharias

Estudo do cultivo de microalgas em biorreatores

Autores: Fabio Barboza Passos, Elizabete Barbarino, Carla Frimer, Felipe de Castro Araújo, Izabella Antonioli, Luciana Velasco Medani.

Universidade Federal Fluminense / Departamento de Engenharia Química / Laboratório de Reatores, Cinética e Catálise (ReCat)

INTRODUÇÃO:

Os biocombustíveis são uma boa opção para o problema energético. Uma possível alternativa para a vigente produção de biodiesel é a utilização dos óleos provenientes de microalgas. Algumas espécies de microalgas podem apresentar altas concentrações de lipídeos, otimizando a produção de combustível. A técnica de cultivo de microalgas que desperta maior interesse é o uso de fotobiorreatores, pois é facilmente adaptável para produções em larga escala. Neste trabalho, foi investigada o crescimento em laboratório da espécie *Dunaliella terctiolecta*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciou-se o preparo da extração lipídica com aproximadamente 1 milhão de células/mL. O processo de extração lipídica foi realizado, então, com aproximadamente 500mg de amostra (apenas a massa de amostra foi alterada no método de Folch, sendo os outros valores mantidos). A porcentagem lipídica obtida foi 0,29%. Foram realizados dois cultivos paralelos de *Dunaliella tertiolecta* no período compreendido entre 3/10/2012 e 11/10/2012 com uma densidade inicial de $5x10^4$ células/ml.

O controle do número de células foi feito diariamente, retirando-se alíquotas de cada um dos cultivos para realização da contagem celular em câmara de contagem tipo hemocitômetro, modelo Neubauer.

A figura 1 apresenta a evolução do crescimento das células. Ao analisarmos a taxa de crescimento ao longo da semana é possível observar nítidamente as fases de crescimento da alga: fase exponencial, fase de transição e fase estacionária.

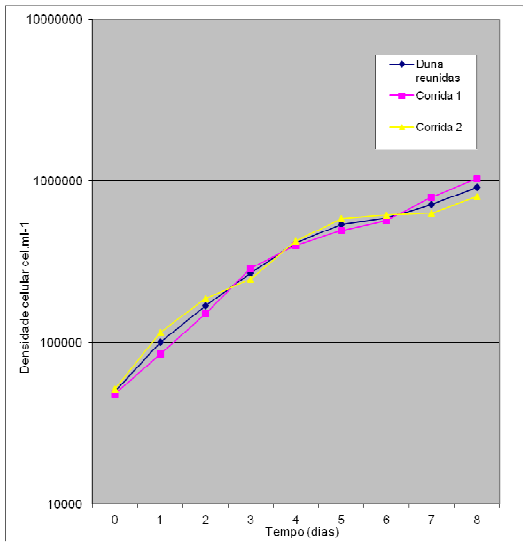


Figura 1. Evolução do crescimento celular da Dunaliella tertiolecta.

CONCLUSÕES:

A densidade celular apresentou crescimento de 20 vezes em 8 dias de cultivo, indicando que as condições de cultivo adotadas são estimulantes para a alga *Dunaliella tertiolecta*.

Os métodos de cultivo e extração são simples, eficazes e apresentam alta reprodutibilidade e baixa variação de resultados quando realizados por mais de um indivíduo.

A porcentagem de lipídeos extraída da *Dunaliella tertiolecta* foi baixa, e espera-se que, com o desenvolvimento do projeto, a utilização de fotobiorreatores aumente estes valores.

A espécie de microalga *Dunaliella tertiolecta* mostrou-se, a princípio, uma boa opção para servir como insumo para a produção de biodiesel, já que não exige condições especiais para se desenvolver, além de ser bastante resistente e apresentar um teor razoável de lipídeos, segundo a literatura consultada.

Engenharias

SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS PARA FINS NÃO POTÁVEIS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

Mariana Barros dos Santos Dias / Renata G. Faisca

Escola de Engenharia/Engenharia Civil/Departamento de Engenharia Civil/Setor Construção Civil

INTRODUÇÃO: Este trabalho é uma pesquisa sobre o potencial de economia de água tratada adquirido como consequência da implantação de um sistema de captação de água da chuva para utilização em fins não potáveis no Município do Rio de Janeiro. Tem o objetivo também de estudar os conceitos de sustentabilidade e de uso eficiente da água e as vantagens e desvantagens no aproveitamento da água de chuva, o que tem sido feito por algumas sociedades ao longo dos tempos. Além de aspectos quantitativos, qualitativos, legais e todas as fases dos sistemas hidráulicos que interagem com a água da chuva.

Com o passar do tempo, a água está se tornando um recurso cada vez mais escasso devido a vários fatores, como por exemplo: a má distribuição no planeta, degradação de suas fontes, aumento da população, falta de saneamento, pouca precipitação em várias regiões e maior uso imposto pelos padrões de conforto e bem estar da vida moderna.

A captação de águas pluviais, armazenamento e aproveitamento da água de chuva são alternativas para redução da exploração de água, trazendo benefícios econômicos aos usuários, já que o consumo de água fornecida pela rede de abastecimento público é menor. A água de chuva pode ser utilizada tanto em aparelhos de vaso sanitário, como em lavagens de calçadas e regas de jardins dependendo do tipo de tratamento utilizado.

Para a determinação do consumo de água, foi necessária a determinação do volume do reservatório destinado às águas pluviais, que foi realizada através dos seguintes dados: a demanda de água, definida através de médias de consumo por aparelhos hidráulicos (bacia sanitária, lavatório, chuveiro, dentre outros); o consumo de água no período de 10 anos (2002 a 2012) medido pelos hidrômetros; dados pluviométricos como os índices pluviométricos no estado do Rio de Janeiro do ano deste período; a área da cobertura e o coeficiente de *Runoff*, definido como 0,8.

Para tornar a pesquisa mais próxima da realidade, foi realizado um estudo de caso em um condomínio de classe média existente, localizado no bairro São Cristóvão e em casas populares fictícias, neste mesmo bairro, localizados no Município do Rio de Janeiro. A seguir, são apresentadas as características das habitações.

- Um condomínio residencial composto por dois blocos de apartamentos com 13 andares compostos de 10 apartamentos em cada, além de área de lazer;
- Condomínio fictício de casas populares com 260 casas.

Os métodos utilizados para o dimensionamento dos reservatórios foram os seguintes:

- Método Prático do Professor Azevedo Neto;
- Método Prático Alemão;
- Método Prático Inglês;
- Método Prático Australiano.

Após o dimensionamento do reservatório, foi feita a análise econômica para a verificação da viabilidade do projeto, elaborando-se o orçamento para a implantação

e verificando-se o período entre o investimento e toda sua amortização.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

- Para os prédios:

A maioria dos métodos apresentou valores similares de volume de reservatório (vide tabela 1). Apenas o método do professor Azevedo Neto apresentou um maior volume para o reservatório. O potencial de economia do método australiano foi o maior calculado.

Tabela 1 – Comparação entre os resultados do dimensionamento para os prédios.

	Bloco 1		Bloco 2	
Método	Média Aritmética	Desvio Padrão	Média Aritmética	Desvio Padrão
Método prático do professor Azevedo Neto	50.541,85	21.101,39	61.731,10	25.772,94
Método prático alemão	25.641,77	5.968,85	31.318,49	7.290,26
Método prático inglês	26.710,18	6.217,55	32.623,43	7.594,03
Método prático australiano	21.514,50	9.183,01	40.038,85	12.330,99

	Bloco 1		Bloco 2	
Método	Potencial de Economia (%)	Economia Mensal (R$)	Potencial de Economia (%)	Economia Mensal (R$)
Método prático do professor Azevedo Neto	0,471	0,00	0,617	0,00
Método prático alemão	0,466	0,00	0,622	0,00
Método prático inglês	0,471	0,00	0,618	0,00
Método prático australiano	0,468	0,00	0,732	0,00

- Para as casas populares:

Novamente, a maioria dos métodos apresentou valores similares, tanto de potencial de economia, quanto de volume de reservatório, preço total da obra e período de retorno do investimento (vide tabela 2). O método do professor Azevedo Neto apresentou um maior volume do reservatório. Apesar de mostrar um potencial de economia maior que todos os outros, seu período de retorno do investimento e preço total da obra foram mais caros. O método mais viável foi o inglês, pois apresentou o maior potencial econômico dentre os restantes. Pode-se destacar que esse método não elevou o preço da obra e o tempo de retorno do investimento. Além disso, os reservatórios, por não apresentarem grandes volumes, não ocupam grandes espaços e não apresentam pesos excessivos, como os do método do professor Azevedo.

Tabela 2 – Comparação entre os resultados do dimensionamento para as casas populares.

Método	Volume do Reservatório Superior (ℓ)	Volume do Reservatório Inferior (ℓ)
Método prático do professor Azevedo Neto	1.000,00	7.000,00
Método prático alemão	um de 100 e outro de 1.000	3.000,00
Método prático inglês	310,00	4.000,00
Método prático australiano	3.000,00	um de 500 e outro de 250

Método	Volume Total dos Reservatórios (ℓ)	Potencial de economia (%)
Método prático do professor Azevedo Neto	8.000,00	15,57
Método prático alemão	4.100,00	14,64
Método prático inglês	4.310,00	14,98
Método prático australiano	3.750,00	14,68

Método	Custo da obra das 260 casas (R$)	Tempo de Retorno (anos)
Método prático do professor Azevedo Neto	2.335.646,56	9,48
Método prático alemão	2.038.981,75	7,94
Método prático inglês	1.933.362,99	7,42
Método prático australiano	1.990.723,15	7,70

CONCLUSÕES: Com relação aos prédios, a instalação do sistema de captação de águas pluviais mostrou-se inviável, pois seu potencial de economia foi menor que 1 %, não refletindo em lucros mensais na conta de água. Esta inviabilidade se deve ao fato de que as áreas de capitação dos telhados são muito pequenas para o número de habitantes em cada bloco. Além disso, o condomínio utiliza diariamente muito mais água que o consumo humano, pois também há utilização de água em uma grande área de jardim para ser irrigado; grandes áreas de pisos para serem limpos, banheiros na área de uso comum, cozinhas nos salões de festas e bebedouro, utilizado frequentemente pelos funcionários e moradores do condomínio.

Com relação às casas populares, a utilização do sistema mostrou-se viável. Tal viabilidade é explicada pelo fato da área de captação ser bem maior para o número de pessoas em relação aos prédios do caso anterior e ao consumo excessivo, como antes apresentado.

Cabe ressaltar, que foram feitos estudos em apenas um bairro no Município do Rio de Janeiro. Escolheu-se esse bairro por ser representativo de uma amostra da situação habitacional atual do Rio de Janeiro. O bairro abrange inúmeras residências populares e também passa, atualmente, por revitalizações com inúmeras novas construções de prédios residenciais de classe média.

Verificaram-se também, diferenças nos resultados de acordo com as classes sociais analisadas. Cabe destacar, que essa pesquisa ainda encontra-se em fase inicial e pouco

explorada, sendo necessária a análise em outros bairros do Município e de outros métodos ainda em estudo, como por exemplo, o Método de Ripple e o Método de Simulação.

O desenvolvimento dessa pesquisa se mostra muito favorável, uma vez que é de interesse dos governos Municipais, Estaduais e Federais e também de toda população, já que pode apresentar um grande potencial de aproveitamento e economia para todos. No entanto, em alguns casos, deve-se avaliar o nível de aproveitamento, pois pode ser insuficiente para a demanda, tornando-se inviável sua implantação tanto para a preservação ambiental, quanto para a economia.

Por fim, conclui-se que este tipo de sistema de aproveitamento de água é muito importante para a preservação do meio-ambiente, visto que a água é um recurso cada vez mais escasso e necessário para todos.

REFEFERÊNCIAS:

1- GHISI, E.; MONTIBELLER, A.; SCHMIDT, R. W. Potential for potable water savings by using rainwater: an analysis over 62 cities in southern Brazil, Building and Environment, 2004.

2- GHISI, E. Métodos de Dimensionamento de Reservatórios de Água Pluvial em Edificações. Laboratório de Eficiência Energética em Edificações. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em <http://aplicweb.feevale.br/site/files/documentos/pdf/23251.pdf> Acesso em: 28/03/2013.

3- MACYNTIRE, A. J. Instalações Hidráulicas: prediais e industriais. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S. A., 1996.

4- Relatórios Anuais de Chuva do Município do Rio de Janeiro, Disponível em: <http://www0.rio.rj.gov.br/alertario/?page_id=1110>, Acesso em: 10/01/2013.

5- TOMAZ, P. Aproveitamento de água de chuva de telhados em áreas urbanas para fins não potáveis. Diretrizes básicas para um projeto. Belo Horizonte, MG. 2007. Disponível em: <http://abcmac.org.br/files/simposio/6simp_plinio_agua.pdf > Acesso em: 28/03/ 2013.

6- YWASHIMA, Laís Aparecida – Avaliação do uso de água em edifícios escolares públicos e análise de viabilidade econômica da instalação de tecnologias economizadoras nos pontos de consumo, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo; Universidade Estadual de Campinas. 192p. Dissertação de Mestrado, 2005.

Agradecimentos:

As autoras agradecem ao CNPq e à UFF pelo suporte financeiro. Agradecem também à administradora Rosa e à síndica Hannah do condomínio dos prédios em estudo pela disposição em colaborar.

Engenharias

AVALIAÇÃO DA MANUTENÇÃO DA SUPERELASTICIDADE DURANTE CICLAGEM MECÂNICA DE FIOS/ARAMES DE LIGA NI-TI COM POTENCIAL APLICAÇÃO A TRATAMENTOS ORTODÔNTICOS

Autores: Luciano Lobo de Almeida Baracho, Edir Neves Teixeira, Alessandra Motta Streva, Andersan dos Santos Paula

INTRODUÇÃO:

As ligas com efeito de memória de forma constituem um grupo de materiais metálicos que tem a capacidade de retomar uma forma ou dimensão previamente definida quando sujeitas a um tratamento termomecânico adequado. Geralmente estes materiais podem ser deformados a uma temperatura relativamente baixa e, após elevação de temperatura, retomam a forma que apresentavam antes da deformação. Os materiais que apresentam efeito de memória de forma unicamente quando são aquecidos são designados por ligas com memória de forma simples, onde é capaz de retomar a forma memorizada no campo austenítico; outros materiais podem apresentar uma mudança de forma também quando são resfriados: dupla memória de forma, onde é capaz de retomar as distintas formas memorizadas no campo austenítico e no campo martensítico ("Two Way Shape Memory Effect" ou, abreviadamente, TWSME).

Fatores como a composição química e tratamentos termomecânicos devem ser rigorosamente controlados, pois podem causar mudanças de comportamentos nas Ligas de Ni Ti com efeito de memória de forma e superelasticidade. As ligas de Ni Ti são baseadas num composto intermetálico equiatômico e pequenas alterações da estequiometria causam grandes alterações nas características da liga, como também a presença de impureza (carbono e oxigênio). A temperatura de transformação é extremamente sensível à composição: uma modificação de 1% no teor de Ni resulta em uma mudança de 100 K nas temperaturas Mi (temperatura de início da transformação em B19') ou Af (temperatura final da transformação em B2).

Outro ponto importante a observar nas ligas de Ni Ti é a estabilidade das transformações diretas e transformações reversas, no que diz respeito às temperaturas e sequência de transformação, e histerese térmica. A introdução de discordâncias usualmente decresce Mi, visto que estas causam resistência à transformação. Isto é tipicamente mostrado em ensaios de ciclagem em que Mi da liga de Ni Ti decresce com o aumento do número de ciclos, correspondentemente ao aumento da densidade de discordâncias pela ciclagem. A possível razão para isto é que estas discordâncias introduzidas pelos ciclos térmicos irão promover locais de nucleação da fase R; pode também dever-se ao fato de a tensão interna formada por estas discordâncias suprimir a fase martensítica (B19'). No regime superelástico, muitas vezes é observado que a tensão de escoamento para transformação induzida por tensão decresce com o aumento do número de ciclos. Isto é provavelmente devido à introdução de discordâncias como locais de nucleação, desde que a condição de aplicação da carga seja a mesma durante a ciclagem, e as discordâncias introduzidas possam constituir locais de nucleação favoráveis.

A amostra estudada na primeira etapa deste projeto trata-se de uma liga de NiTi rica Ni produzida em escala laboratorial na forma de arame por forjamento rotativo. A qual foi analisada por ensaio de tração e de microdureza, difração de Raios-X e analise no Microscópio Eletrônico de Varredura associada a espectroscopia de energia dispersiva de Raios-X. Enquanto as amostras estudadas na segunda etapa deste projeto de iniciação científica referem-se a dois fios de NiTi (um termoativado e outro superelástico) de aplicação na ortodontia, os quais foram submetidos a ensaios de tração a temperatura ambiente.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O arame produzido por forjamento rotativo apresentou dureza de 251,82 ± 9,94 HV. Com o auxílio do Difratometro de Raios-X confirmou-se se austenítico vinculado estrutura cúbica tipo B2, devido ao mais elevado teor de Ni na liga. Porém o material apresentou uma ductilidade inferior a materiais similares, devido a presença de microtrincas superficiais e precipitados (TiC e ricos em Ni).

Os fios de NiTi comerciais apresentaram um patamar de isotensão (associado a transformação martensítica induzida por tensão) entre 400 e 450 MPa até próximo 0,4 de deformação para o definido como superelástico e 0,3 para o definido como termoativado. Resultados estes que corroboram com análises em estudo anteriores via análise de Calorimetria Diferencial de Varredura e Resistividade Elétrica (Com base no executado no projeto PIBIC 2011/12 - Fadiga funcional em fios de Ni-Ii submetidos a ciclagem térmica e/ou mecânica destinado a tratamentos ortodônticos), pela presença das fases B2 e R simultaneamente a temperatura ambiente. Porém não foi possível executar o ensaio até o fim, pois os fios fraturaram no interior das garras. No entanto a maior extensão do patamar de isotensão para o fio denominado de superelástico provavelmente devido a maior fração de fase austenítica (B2) a temperatura ambiente.

CONCLUSÕES:

Com base nos resultados apresentados e discutidos no presente trabalho pode-se que concluir que o processamento executado para produção destes arames foi conduzido de maneira insatisfatória quanto a(s): a) introdução de impurezas no volume interno do arame, associada a irregularidades na superfície do lingote e presença de camada de óxido superficial; b) etapas iniciais do tratamento térmico de normalização, que possivelmente propiciaram a formação de precipitados grosseiros e inferindo no decréscimo significativo da tenacidade de liga, durante o processamento (trincas formadas no forjamento) e na avaliação do comportamento mecânico (fratura frágil no ensaio de tração); c) etapas finais do tratamento térmico de solubilização, que não foram eficazes no processo de completa dissolução dos precipitados formados nas etapas anteriores de tratamento térmico.

No que diz respeito aos resultados obtidos nos fios de NiTi comerciais para aplicações ortodônticas fi possível verificar que a presença conjunta de fase-R com B2 decresce a extensão da deformação no patamar de isotensão associado a transformação martensita induzida por tensão.

Agradecimentos:

Os autores LLAB e ASP agradecem ao CNPq pela bolsa de iniciação científica PIBIC, ao professor Jorge Otubo pelo apoio durante as etapas de forjamento do arame, e ao professor Carlos Nelson Elias pela possibilidade de acesso a maquina de tração e a autora AMS pela doação dos fios ortodônticos para este estudo.

Engenharias

Decomposição do Metano em Catalisadores de Co-Ag/SiO_2

Autores: Bianca Benicio de Toledo, Maria Baptista Taves de Moura, Ronie de Athayde Souza, Rosenir Rita de Cassia Moreira da Silva, Hugo Alvarenga de Oliveira e Fábio Barboza Passos.

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Engenharia Química e de Petróleo/ Escola de Engenharia/ Laboratório RECAT

INTRODUÇÃO:

Atualmente, em função das recentes descobertas de novas reservas de gás natural que estão ocorrendo no Brasil e no mundo, buscam-se formas de aproveitamento do metano, seu principal constituinte. As maiores dificuldades da utilização do metano estão no seu transporte por gasodutos por longas distâncias e no fato de que se for utilizado diretamente como combustível gera moléculas de monóxido de carbono e dióxido de carbono, que provocam o efeito estufa (1,2).

Como matéria-prima, usando a rotas tradicionais de reforma a vapor, de oxidação parcial e de reforma autotérmica, o metano tem sido usado para produzir gás de síntese a partir do qual se obtém o hidrogênio. Nesses casos, há necessidade de etapas posteriores reacionais, tais como a reação de deslocamento gás d'água e de absorção do CO_2 para separar o H_2. O hidrogênio, considerado um vetor energético promissor e ambientalmente limpo, podendo ser utilizado em células de combustível e em vários processos industriais. Assim, o estudo de um processo que vise a produção hidrogênio, de forma eficiente e segura, diretamente a partir do metano torna-se um foco de interesse.

Uma alternativa que tem sido aventada, por ocorrer de uma maneira limpa, isto é, livre de emissões de CO_X, é a decomposição termocatalítica do metano (1,2,3), representada pela reação . $CH_4 \rightarrow C_{depósitos} + 2\ H_2$

Os catalisadores mais comumente usados são os a base Ni, Fe, Co e Pd. Quanto aos suportes, Al_2O_3 e SiO_2 são os mais estudados (2), atuando no sentido de melhor dispersar as partículas metálicas, diminuindo o tamanho das mesmas e consequentemente prevenindo a sinterização. Para a geração de H_2 é importante ter-se uma alta atividade e estabilidade, além de boa capacidade de regeneração do catalisador, que poderia ser realizada a menores temperaturas dependendo da reatividade das espécies carboníferas formadas na reação de decomposição. Muitos trabalhos têm sido publicados nesse sentido, utilizando promotores de Cu e Fe em catalisadores de Ni, que aumentam a estabilidade e o tempo de vida útil (1). Estudos previamente realizados no RECAT/UFF em catalisadores a base de Co, verificaram a influência dos diferentes tipos de suportes e de diversos teores, sendo o de 20%Co/SiO_2 um dos mais ativos na decomposição do metano (4). A influência da adição de um segundo metal, do tipo Cu, nos catalisadores a base de Co, também foi estudada, apresentando desativação (5). O fato de as partículas de cobre não formarem uma solução sólida com o cobalto provocou o efeito de recobrimento da superfície do Co. De acordo com Larsen (6) para os sistemas Co-Cu os átomos de Co não permaneceriam na superfície por razões termodinâmicas, em função das energias de segregação e de mistura do sistema.

A possibilidade de investigação da influência de um segundo metal que forme uma solução sólida com o cobalto é interessante. De acordo com Larsen, uma liga pode ser formada quando a energia de mistura do adsorbato/substrato for positiva, o que pode ser verificado para o sistema Ag-Co. Assim, o presente trabalho tem como objetivo investigar a influencia da prata com diferentes teores nos catalisadores de 20%Co/SiO_2, na decomposição do metano.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

- ***XPS dos catalisadores calcinados***

A Figura 1 e Tabela 1 apresentam os espectros de XPS do nível 2p3/2 do Co. A Tabela 1 apresenta os valores das energias de ligação encontrados do nível 2p3/2 do Co e do nível 3d5/2 da Ag. Verifica-se que as energias de ligação no nível do $Co2p_{3/2}$ são referentes à predominância das espécies de Co^{3+} na superfície dos catalisadores, cuja energia de ligação pela literatura é de 780eV (8, 9).

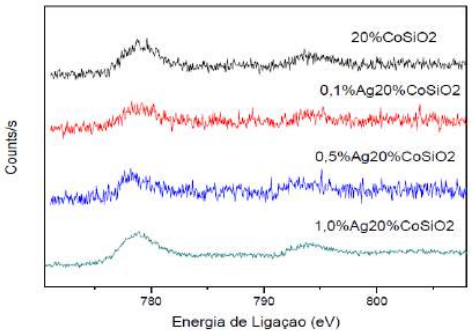


Figura 1 - Espectros de XPS do Co nível $2p_{3/2}$ dos catalisadores calcinados de 20%Co/SiO_2, 0,1%Ag-20%Co/SiO_2, 0,5%Ag-20%Co/SiO_2 e 1%Ag-20%Co/SiO_2

Pelos espectros do nível 3d5/2 da Ag, para os catalisadores calcinados, .não foi possível detectar a prata nos catalisadores contendo 0,1% e 0,5% de Ag, devido à baixa concentração de prata. Nos catalisadores com maiores teores de Ag, encontrou-se os valores de energia de ligação de 367,3 eV e 367,5 eV respectivamente, que indicam a presença de óxido de prata (Ag_2O), cuja energia de ligação é 367,6 eV (10).

Tabela 1 - Energia de ligação do Co nível $2p_{3/2}$ e do Ag nível $3d_{5/2}$ obtidos por XPS dos catalisadores calcinados

Catalisador	$Co2p_{3/2}$ (eV)	$Ag3d_{5/2}$ (eV)
20%$CoSiO_2$	779,7	-
0,1%Ag20%$CoSiO_2$	779,4	-
0,5%Ag20%$CoSiO_2$	779,2	-
1,0%Ag20%$CoSiO_2$	779,2	367,3
5%$AgSiO_2$	-	367,5

De acordo com a Tabela 2, verifica-se que as partículas da prata para o catalisador 1,0%Ag20%Co/SiO_2 permaneceram na superfície, sobre as partículas de Co, uma vez que a razão atômica Ag/Co é bem superior ao que seria esperado usando os valores nominais. Entretanto, nota-se que há uma migração das partículas de óxido de Co para o interior do suporte, pois a razão Co/Si medida por XPS é bem menor do que a calculada nominalmente. Assim, pode-se esperar que as partículas de óxido de Co que permaneceram na superfície foram recobertas pela Ag nos catalisadores bimetálicos.

Tabela 2 - Comparação entre as razões atômicas nominais e calculadas pelas análises de XPS

Catalisador	Razões atômicas medidas por XPS			Razões atômicas nominais calculadas		
	Co/Si	Ag/Co	Ag/Si	Co/Si	Ag/Co	Ag/Si
20%$CoSiO_2$	0,144	-	-	0,255	-	-
0,5%Ag20%$CoSiO_2$	0,061	-	-	0,255	0,014	0,004
1,0%Ag20%$CoSiO_2$	0,060	0,161	0,010	0,255	0,028	0,007
5%$AgSiO_2$	-	-	0,024	-	-	0,037

- ***XPS dos catalisadores após reação e passivados***

Igualmente às amostras calcinadas, não foi possível detectar a prata nos catalisadores Co-Ag/SiO_2 passivados após reação, contendo 0,1% e 0,5% de Ag, devido à baixa concentração de prata (Tabela 3). No catalisador 1,0%Ag-20%Co/SiO_2 passivado, encontrou-se o valor de 369 eV de energia de ligação. Resultado semelhante foi encontrado na literatura para catalisadores de óxidos mistos de Ag-Co-Ce, em que os autores sugeriram que a Ag poderia deslocar a energia de ligação para valores mais altos (11).

Tabela 3 - Energia de ligação do Co nível $2p_{3/2}$, do Ag nível $3d_{5/2}$ e obtidos por XPS do C1s dos catalisadores após reação passivados

Catalisador	$Co2p_{3/2}$ (eV)	$Ag3d_{5/2}$ (eV)	C1s (eV)
20%$CoSiO_2$	781,0	-	284,4
0,1%Ag20%$CoSiO_2$	780,4	-	284,1
0,5%Ag20%$CoSiO_2$	781,4	-	283,6
1,0%Ag20%$CoSiO_2$	781,1	369,0	283,8

Com relação aos espectros obtidos para o $Co2p_{3/2}$, os catalisadores Co/SiO_2 e Co-Ag/SiO_2, após reação e passivados, apresentaram valores de energia de ligação ligeiramente maiores que os calcinados. Aspromonte (12), ao estudar catalisadores de Co-Ag, encontrou o valor de 781,9 eV associando-o a presença de espécies de Co^{2+}. Os espectros apresentados para Co/SiO_2 e Co-Ag/SiO_2 passivados, podem sugerir a presença de uma mistura de óxidos de Co^{2+} e Co^{3+} com predominância das espécies de CoO.

As razões atômicas dos catalisadores passivados (Tabela 4) são menores dos que os calcinados (Tabela 2). Os picos referentes ao C1s, indicam a presença de C na superfície do

catalisador, que provavelmente estaria encobrindo as partículas de Co (13).

As energias de ligação do C1s na faixa de 283,6-283,8 eV para os catalisadores contendo maior teor de Ag (0,5% e 1%), indicam a presença de C não estruturado disperso na partícula do metal. Os picos na faixa de 284,1-284,4 eV para os catalisadores com apenas 0,1%Ag ou sem Ag sugerem a formação da ligação C-C indicativo de estruturas tubulares.

Tabela 4 - Percentagens e Razões atômicas calculadas pelas análises de XPS dos catalisadores após reação e passivados

Catalisador	Razões atômicas medidas por XPS			% Atômica		
	Co/Si	Ag/Co	Ag/Si	C	O	Si
$20\%CoSiO_2$	0,070	-	-	87,32	7,97	4,40
$0,5\%Ag20\%CoSiO_2$	-	-	-	76,18	15,70	8,11
$1,0\%Ag20\%CoSiO_2$	0,051	-	-	21,67	49,49	27,43
$5\%AgSiO_2$	0,026	0,019	0,003	7,36	58,87	32,83

- ***Teste catalítico***

Os resultados (Figura 2) indicaram que à medida que o teor de Ag aumenta há um decréscimo na conversão catalítica. Observa-se que o catalisador $20\%Co/SiO_2$ apresenta maiores taxas de reação e boa estabilidade ao longo dos 206min, enquanto que o $0,1\%Ag-20\%Co/SiO_2$, exibiu estabilidade apenas na primeira hora de reação, desativando gradativamente. Em contrapartida, o catalisador de $5\%Ag/SiO_2$ apresentou taxas bem inferiores e próximas ao catalisador contendo 1,0%Ag nos primeiros 30 min.

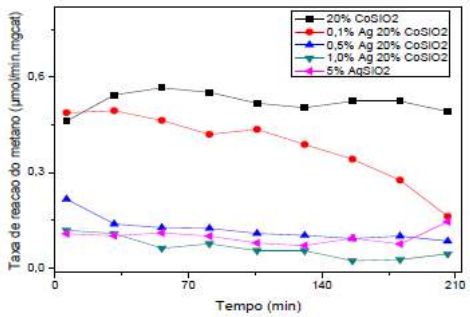


Figura 2 - Taxa de reação de decomposição do metano (µmol/min.mgcat) para os catalisadores com os vários teores de Ag

- ***Oxidação dos depósitos carboníferos***

Pela Tabela 6 observa-se uma diminuição crescente da quantidade de carbono formada à medida que o teor de prata aumenta. Comportamento este semelhante ao observado por Esteves (5), que estudou a influência do teor de cobre nos catalisadores de Co/SiO_2. O catalisador contendo apenas cobalto em ambos os estudos apresentaram o mesmo comportamento catalítico com taxas reacionais equivalentes.

A medida que o teor de Ag aumenta a quantidade de C formado decresce, apresentando um contínuo processo de desativação, sendo as taxas após a 1ª hora de reação superiores a média

Tabela 5 - Taxa de formação de carbono, em catalisadores $20\%Co/SiO_2$ contendo diferentes teores de Ag, calculadas a partir da reação catalítica realizada na unidade convencional por 3 horas

Teores de Ag	Taxa de C formado ($\mu mol_C/mg_{Co}.min$)		Quantidade de C formado durante a reação	
	Taxa média ao longo da reação	Taxa na 1ª hora de reação	($\mu mol_C/mg_{Co}$)	($\mu mol_C/mg_{Cat}$)
Sem Prata	2,6	2,6	536,6	107,3
0,1%	1,9	2,4	397,3	79,5
0,5%	0,6	0,8	124,7	24,9
1,0%	0,3	0,5	64,6	12,9
$5\%AgSiO_2$				20,1

A partir dos resultados da oxidação dos depósitos carboníferos (TPO), foi possível obter a quantidade de carbono produzida, apresentada na Tabela 7. Houve formação de dois picos com máximos em 480℃ e 614℃ para o catalisador de $0,1\%Ag20\%Co/SiO_2$. De acordo com Kityanan et al (14) picos em torno de 500℃ estariam relacionados com a presença de nanotubos de carbono de múltiplas parede (MWNT).

Para os catalisadores contendo cobalto com maiores teores de Ag (0,5% e 1,0%) e o de $5\%Ag/SiO_2$ não se verificou a formação desses nanotubos, apresentando picos em temperaturas inferiores. Esses resultados podem indicar a necessidade de uma quantidade mínima de C para formação desses nanotubos, que poderia estar associada a necessidade de um diâmetro mínimo (15).

Para o catalisador sem prata, de $20\%Co/SiO_2$, não se observou a formação de dois picos, mas apenas um pico largo iniciando em aproximadamente 450℃ e terminando em 620℃, devido a maior taxa de reação.

Em todos os catalisadores houve a formação de carbono grafítico demonstrado pelos picos em torno de 600℃. Relacionando a quantidade de carbono formado na reação apresentada na Tabela 6 com a quantidade de carbono oxidado da Tabela 7 (durante o TPO), percebe-se que para o catalisador $20\%Co/SiO_2$, todo o carbono formado foi oxidado, e que conforme o teor de prata aumenta, menor é a porcentagem de depósitos carboníferos oxidada

com relação ao carbono formado pela decomposição do metano; sendo 93%%; 44,5% e 32,5% de oxidação do carbono formado para os catalisadores contendo 0,1%, 0,5% e 1,0%Ag, respectivamente.

Tabela 6 - Quantidade de carbono oxidado durante o TPO dos depósitos carboníferos passivados

Catalisador	$C_{oxidado}$ ($\mu mol_C/mg_{Co}$)[a]	$C_{oxidado}$ ($\mu mol_C/mg_{Cat}$)[a]	% Prod de (mg_C/mg_{Cat})[a]
20%$CoSiO_2$	537,0	107,4	128,9
0,1%Ag20%$CoSiO_2$	371,3	74,3	89,1
0,5%Ag20%$CoSiO_2$	55,6	11,2	13,4
1,0%Ag20%$CoSiO_2$	21,0	4,2	5,0
5%$AgSiO_2$	-	4,7	5,6

Para o catalisador de prata sem cobalto, a porcentagem do carbono oxidado foi a menor (23,3%), exemplificando o fato de a prata diminuir o grau de oxidação dos depósitos de carbono formados.

CONCLUSÕES:

Nas análises de XPS foi possível concluir que a espécie predominante na superfície das amostras calcinadas é o Co^{3+}. A presença de prata não foi possível ser detectada nos catalisadores de 0,1% e 0,5% de Ag, devido à baixa concentração. Nas outras amostras com maiores quantidades de prata, encontrou-se a Ag^{+} como a espécie predominante na superfície.

Nos catalisadores 0,1%Ag20%Co/SiO_2 e 20%Co/SiO_2 após reação e passivados, observou-se a presença de óxidos de Co^{2+} e Co^{3+} e uma grande quantidade de C na superfície.

Comparando os valores das razões atômicas nominais com as medidas pelas análises de XPS, notou-se que para o catalisador de 1,0%Ag 20%Co/SiO_2, a prata permaneceu na superfície. Por outro lado, constatou-se que o cobalto adicionado migrou para o interior das amostras. Estes resultados indicam que o cobalto que se encontra na superfície foi recoberto por partículas de prata.

Na reação catalítica de decomposição do metano, percebeu-se que o catalisador monometálico de cobalto apresentou a maior reatividade e relativa estabilidade. Já para catalisadores contendo prata, houve um decréscimo gradativo na atividade de decomposição do metano, sendo o catalisador de 0,1%Ag o que apresentou maiores taxas de reação nos primeiros 70 minutos.

Ao longo do TPO dos depósitos carboníferos verificou-se que houve apenas a formação de CO_2 como produto e que o catalisador de 0,1%Ag20%Co/SiO_2 apresentou 2 picos, diferentemente do monometálico de 20%Co/SiO_2 que apresentou um pico largo, devido a maior quantidade de carbono formada da superfície. Quanto aos demais bimetálicos, obteve-se um pico suave à temperatura inferior.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. A.M. Amin, E. Croiset, W. Epling. Int. Journal of Hydrogen Energy, **2011**, *36*, 2904-2935.
2. J.L. Pinilla, I. Suelves, M.J. Lázaro, R. Moliner, J.M. Palacios. Appl. Catal. A Gen., **2009**, *363*, 199-207.
3. J.L. Pinilla, I. Suelves, M.J. Lázaro, R. Moliner, J.M. Palacios. Int. J. Hydrogen Energy. **2010**, *35*, 9801-9809.
4. J. P. M. Covre; F. B. Passos; R. R. C. M. Siva in Anais do 15o Congresso Brasileiro de Catálise, CDROM, Armação dos Búzios, RJ, **2009**.
5. N. M. Esteves; L. F. C. Souza; I. C. M. L. Cândido; R. R. C. M. Silva; F. B. Passos in anais do 16° Congresso Brasileiro de Catálise, **2011**.
6. J.H. Larsen; I. Chorkendorff. Surface Science Reports, **1999**, 35, 163-222.
7. R. A. B. Souza. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, **2012**.
8. P. Prieto; V. Nistor; K. Nouneh; M. Oyama; M. Abd-Lefdil; R. Díaz. Applied Surface Science, **2012**, *258*, 8807 8813.
9. Y. Lou; L. Wang; Y. Zhang; Z. Zhao; Z. Zhang; G. Lu; Y. Guo, Catalysis Today, **2010**, *175*, 610-614
10. N. D. Zubareva; O. P. Tkachenco; N. S. Telegina; G.V. Dorokhin, A. Y. Stakheev. Brief Communications, Institute of Organic Chemistry, Moscou, Russia, **2007**.
11. F.B.Derekaya, Ç. Güldúr. Int. J. Hydrogen Energy, **2010**, *35*, 2247-2261.
12. G. Aspromonte, E. E. Miró, A. V. Boix. Catalysis Communications, **2012**, *28*, 105–110.
13. V. Datsyuk; M. Kalyva, K. Papagelis, et al. Carbon, **2008**, *46*, 6, 833-840.
14. B. Kitiyanan, W.E. Alvarez, D. Resasco. Chemical Physics Letter, **2000**, *317*, 497-503.
15. A. Alvarez; S. Ivanova; M. A. Centeno;, Applied Catalysis. A: General, **2012**, *432*, 9–17.

Engenharias

Comportamento Quase-Frágil do Concreto Polimérico

Autor: André Rodrigues de Carvalho (Bolsista PIBIC/CNPQ)

Departamento/Unidade/Laboratório: Engenharia Mecânica/LMTA

INTRODUÇÃO:

Esse trabalho é um primeiro passo visando estender os conceitos da Mecânica da Fratura Linear Elástica (MFLE) para os materiais quase-frágeis. Entre os materiais que possuem esse tipo de comportamento, podemos destacar as cerâmicas, as resinas epóxi e os concretos poliméricos. Em particular, esse trabalho se restringiu numa primeira etapa a verificar se um tipo particular de concreto polimérico pode efetivamente ser tratado como um material quase-frágil. Numa segunda etapa foi modelada a dependência da fratura com a velocidade no caso de um ensaio de flexão em 3 pontos. Foram confeccionados corpos de prova de material polimérico para testes de flexão em 3 pontos, os quais foram ensaiados a diferentes taxas de carregamento. O modelo proposto permite estender de forma simples os conceitos básicos da MFLE para o caso dos concretos poliméricos (que têm um comportamento quase-frágil, com a força de ruptura aumentando com a velocidade do carregamento). Faremos também uma extensão do critério de abertura da boca da trinca para verificar a falha do corpo de prova que possui uma trinca em Modo I **(Fig.1)** ensaiado em flexão três pontos sobre as velocidades de carregamento de: 0.05 mm/min, 0.1 mm/min, 0.3 mm/min, 0.5 mm/min, 1 mm/min, 3mm/min, 5 mm/min, 50 mm/min , 100 mm/min, 200 mm/min .

Inicialmente fabricamos 50 corpos de prova e ensaiamos 5, para 6 velocidades de carregamento em uma máquina universal de ensaios, realizando um ensaio de flexão três pontos para diferentes velocidade segundo metodologia de REIS(2003) (fig. 2)



Fig. 1 – Trinca em modo I em um corpo rígido

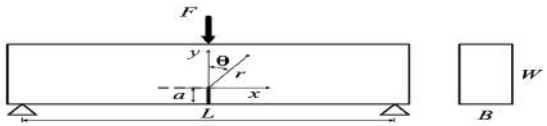


Fig. 2 – Configuração do ensaio de flexão 3 pontos

2. MECÂNICA DA FRATURA LINEAR ELÁSTICA

Westergaard(1927), determinou a distribuição de tensões na ponta de uma fissura, usando a Teoria da Elasticidade Linear. O campo de tensões pode ser dividido em três modos de fraturamento, que envolvem diferentes deslocamentos nas superfícies da fissuras. O Modo I é o mais comumente encontrado e é fácil de ser simulado em laboratório. Segundo BROEK (1982), o fator de intensidade de tensão para problemas de flexão pode ser calculado como:

$$K_I = \frac{FL}{BW^{3/2}}\left[2.9\left(\frac{a}{W}\right)^{\frac{1}{2}} - 4.6\left(\frac{a}{W}\right)^{\frac{3}{2}} + 21.8\left(\frac{a}{W}\right)^{\frac{5}{2}} - 37.6\left(\frac{a}{W}\right)^{\frac{7}{2}} + 38.7\left(\frac{a}{W}\right)^{\frac{9}{2}}\right]$$

(1)

3. CRITÉRIO CLÁSSICO DE FRATURA

Para Griffity (1920) um material só falha quando a taxa de energia liberada na movimentação de uma trinca supera a Energia de coesão da superfície do material. O critério clássico de abertura da boca da trinca , que segundo LEMETRIAN (1990) é dado por:

$$K_{I(a,F)} < K_{Ic} \qquad (2)$$

Onde :

$K_{I(a,F)}$ - Fator de intensidade de tensão na ponta da fissura que é função da natureza do carregamento, da geometria da estrutura e do comprimento da trinca .

K_{Ic} - Fator de intensidade de tensão crítico, que é uma grandeza que é própria do material e da temperatura que o material está sujeito.

3.1. VERIFICANDO A APLICAÇÃO DA MFLE

Para fazer a extensão da mecânica da fratura linear elástica para o concreto polimérico; verifica-se se o módulo de elasticade não varia em função da velocidade . Para isso foi sobreposto algumas curvas carga x deslocamentos para as velocidades de 0.05 a 100 mm/min. Resultando na Figura 03.

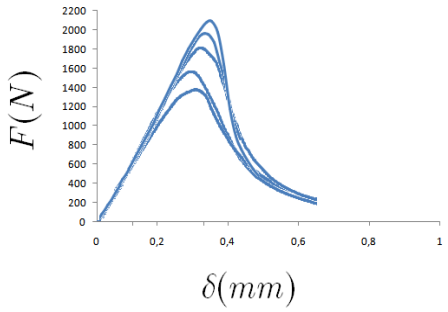


Fig.3 – Carga x deslocamento para 6 corpos de prova com velocidades diferentes

3.2. MODELAGEM

O K_{Ic} ,varia com a velocidade de carregamento (Figura 4). Este comportamento somado a não variação das propriedades elásticas para diferentes carregamentos demonstra o comportamento quase –frágil sendo assim podemos aplicar o critério de falha expresso na equação (3)

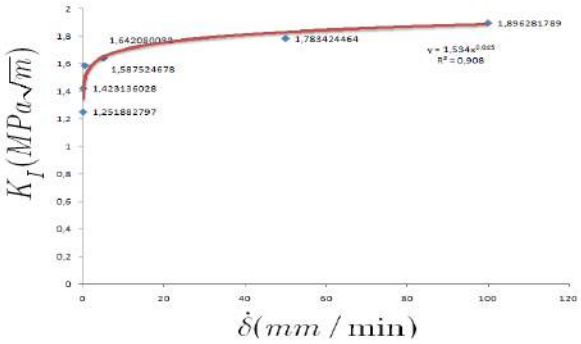


Fig.4 – Comportamento Fator de intensidade de tensão x velocidade (0 -100 mm/min)

$$K_I(a,F) < K_{Ic}(\dot{d}) \qquad (3)$$

A dependência do fator de intensidade de tensão com a velocidade é modelada por :

$$K_{Ic} = a\,\dot{d}^{b} \qquad (4)$$

Onde as constantes são validas para o concreto polimérico:

a = 2.5216 $MPa\sqrt{m}$ e b =0.0452

4. CONCLUSÕES

Um novo critério de falha foi estabelecido para este tipo de material , quando o mesmo possui uma trinca Modo I, o domínio de validade foi estabelecido e em trabalhos futuros, verificaremos o comportamento deste material em carregamentos cíclicos e proporemos formas de expressar a velocidade de carregamento em situações de carregamento real .

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

J.Lemaitre and J.L.Chaboche Ed - Mechanics of solid materials Cambridge University Press - 1990 pág 476

David Broek - Elementary Engineering Fracture Mechanis 4º Ed – pág 84- ed. kluwer Academic Publishers

J.M.L – Fracture Mechanics of Polymer Concrete PhD. Thesis – Porto -2003

Griffith, A.A, The phenomena of rupture and flow in solids, Phil , Trans. Roy. Soc London A221, (1921) pp.163 – 197

Engenharias

Estudo do Comportamento Dinâmico de Tubulações Conduzindo Misturas de Líquido e Gás

Autor: André Luiz Santana Teixeira

Escola de Engenharia - Departamento de Engenharia Mecânica - Laboratório de Vibrações e Automação – Bloco E – Sala 107

INTRODUÇÃO:

Vibrações excessivas em tubulações que operam com escoamento bifásico têm sido observadas em muitas plantas de processo. Nos pontos onde o escoamento muda de direção, como curvas e joelhos, o escoamento pode produzir grandes forças de reação na tubulação, causando vibração severa. Observou-se que a vibração da tubulação está diretamente relacionada com as condições do escoamento, como a velocidade de mistura e fração de vazio. Esta constatação motivou o presente projeto de iniciação científica, onde foi realizado um estudo experimental do comportamento dinâmico de tubulações que conduzindo misturas de líquido e gás, com o objetivo de identificar as propriedades do escoamento através de análise de vibrações. Como resultado final, propõe-se um procedimento para medição de vazão de escoamentos bifásicos baseado na análise de vibração de tubulações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro experimento consistia no estudo do comportamento das FRFs através do analisador de espectros. E a partir dele foram feitos gráficos para determinadas frequências a fim de analisar a relação da FRF com as diferentes frações volumétricas de ar escolhidas durante todo projeto. A partir destes gráficos é possivel determinar a fração volumetrica de ar do escoamento a partir de futuros valores de FRF da tubulação.

O outro experimento contido neste projeto de Iniciação Científica consistia na análise de sinais adquiridos de acelerômetros e da correlação deles com as variáveis do escoamento bifásico (velocidade superficial de mistura e fração volumétrica de ar). A partir destes sinais foram feitos gráficos das acelerações RMS nos planos para todas as velocidades de escoamento estudadas. Com este gráfico e utilizando do valor da fração volumetrica encontrada pelo experimento anterior é possivel determinar a velociade de mistura do escoamento e por fim o valor da vazão dele.

CONCLUSÕES:

A partir dos dois experimentos contidos neste projeto de Iniciação Cientifica é possível encontrar o valor da vazão de um escoamento bifásico.

Primeiramente encontra-se o valor das fração volumétrica de gás do escoamento. Com este valor encontrado e analisando os valores das acelerações RMS encontra-se o valor da velocidade superficial de mistura, logo, o valor da vazão do escoamento.

Diferente do método da separação de fases, o mais utilizado para determinação da vazão de escoamentos multifásicos atualmente, o método apresentado neste trabalho é mais rápido, simples e mais barato.

Acredita-se que o desenvolvimento da presente iniciação cientifica foi satisfatório, já que os resultados apresentados mostram que é possível encontrar a vazão do escoamento

bifásico a partir dos experimentos apresentados neste relatório.

Considera-se também que a primeiro momento os resultados são suficientes e espera que novos projetos tenham este como base a fim de aprimorá-lo e/ou apresentar novos métodos de medidores de vazões.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço primeiramente aos meus pais por todo apoio e amizade.

Agradeço também ao professor Antônio pela dedicação, paciência e ensinamento.

Agradeço ao PIBIC-UFF pela bolsa de iniciação científica.

Engenharias

Avaliação de Projetos Utilizando o Método de Apoio Multicritério PROMÉTHÉE II

Autores: Luiza Santos e Luis Alberto Duncan Rangel

Depto. de Engenharia de Produção / EEIMVR

INTRODUÇÃO:

Atualmente a problemática da tomada de decisão é caracterizada por um número crescente de alternativas e critérios conflitantes, e também, depende de diversos fatores psicológicos, culturais e econômicos, além das habilidades e preferências do decisor e dos conhecimentos que estarão disponíveis no instante da tomada de decisões.

Para auxiliar no processo decisório tem-se o Apoio Multicritério à Decisão, que objetiva fornecer a quem necessita tomar uma decisão as ferramentas necessárias e suficientes para habilitá-lo nas soluções de problemas em que vários pontos de vista, até mesmo contraditórios, devem ser levados em consideração.

A problemática da decisão multicritério pode ser modelada com o apoio de várias metodologias que avaliam e selecionam alternativas à luz de múltiplos critérios, muitas vezes conflitantes. Através de uma modelagem de preferência, o decisor expressa relações entre pares de alternativas. Estas podem ser de preferência, indiferença, ou ainda, incomparabilidade. A literatura é rica em métodos multicritério para apoio à tomada de decisão. Entre estes, os métodos da família PROMETHEE (Preference Ranking Method for Enrichment Evaluation), que fará parte desse estudo.

O MÉTODO PROMÉTHÉE:

O método PROMÉTHÉE é um método da escola francesa de Apoio Multicritério à Decisão (Gomes, Araya e Cargnano, 2004), desenvolvido para tratar de problemas discretos, ou seja, com um número finito de alternativas, e foi proposto para solucionar problemas nos quais há a necessidade de gerar uma ordenação das alternativas, ou seja, cria-se um "ranking" das possíveis soluções. Suas principais características são simplicidade, clareza e estabilidade.

Neste método utiliza-se uma das funções de preferência (Brans, Vincke e Mareshal, 1984) existentes - Tabela 1, abaixo - para classificar uma alternativa *a* como preferível à *b* em relação a determinado critério (aPb), quando é possível dizer que *a* é estritamente melhor do que *b* nesse critério, ou para classificar *a* como indiferente à *b* (aIb), quando não há diferenças significativas entre ambas.

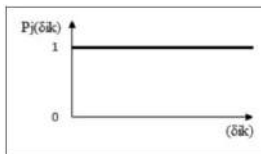
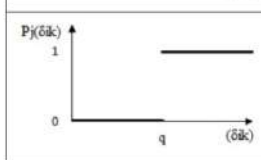
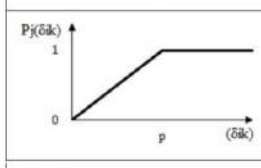
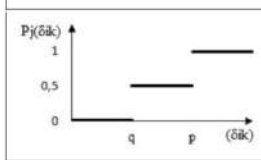
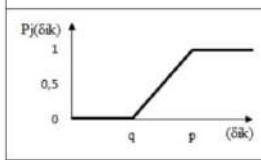
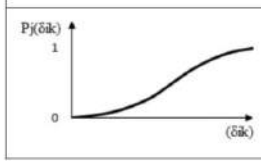
	Verdadeiro Critério ou Critério Usual $P_j(\delta_{ik}) = \begin{cases} 0 \text{ se } \delta_{ik} = 0 \\ 1 \text{ se } \delta_{ik} = 1 \end{cases}$
	Quase-critério $P_j(\delta_{ik}) = \begin{cases} 0 \text{ se } \delta_{ik} \leq q \\ 1 \text{ se } \delta_{ik} > q \end{cases}$
	Pseudocritério com Preferência Linear $P_j(\delta_{ik}) = \begin{cases} \frac{\delta_{ik}}{p} \text{ se } \delta_{ik} \leq p \\ 1 \text{ se } \delta_{ik} > p \end{cases}$
	Critério de Nível $P_j(\delta_{ik}) = \begin{cases} 0 \text{ se } \delta_{ik} \leq q \\ \frac{1}{2} \text{ se } q < \delta_{ik} \leq p \\ 1 \text{ se } \delta_{ik} > p \end{cases}$
	Critério de Preferência Linear e Área de Indiferença $P_j(\delta_{ik}) = \begin{cases} 0 \text{ se } \delta_{ik} \leq q \\ \frac{(\delta_{ik} - q)}{p - q} \text{ se } q < \delta_{ik} \leq p \\ 1 \text{ se } \delta_{ik} > p \end{cases}$
	Critério Gaussiano $P_j(\delta_{ik}) = 1 - e^{\frac{-\delta_{ik}^2}{2\sigma^2}}$

Tabela 1- Funções de preferência do Método PROMÉTHÉE

Observa-se na Tabela 1 que q se refere ao limite de indiferença: se $ik < q$, as alternativas x_i e x_k são indiferentes em relação a este critério. Enquanto p corresponde ao limite de preferência: se $ik > p$, há uma preferência restrita por x_i, em relação a este critério.

Para a utilização do método, inicialmente, determina-se qual função de preferência relativa será utilizada para comparar cada critério j. Então se calcula a função de preferência de cada critério j, para cada par de alternativas x_i e x_k, através da fórmula:

$$P_j(x_i, x_k) = P_j(u_j(x_i) - u_j(x_k)) = P_j(\delta_{ik}) \qquad (1)$$

onde:

P_j : função de preferência escolhida para comparar o critério j;

$u_j(x_i)$ e $u_j(x_k)$: valor do critério j para as alternativas i e k, respectivamente;

$\delta_{ik} = u_j(x_i) - u_j(x_k)$

A segunda etapa é calcular o índice de preferência (s_{ik}) da alternativa x_i comparada à alternativa x_k, isto é, fazer uma soma das P_j's nas quais x_i é preferível à x_k. Esta soma é ponderada pelos pesos de cada critério (w_j). O índice de preferência é dado pela Equação (2), abaixo.

$$s_{ik} = \frac{\Sigma_j w_j P_j(x_i, x_k)}{\Sigma_j w_j} = \frac{\Sigma_j w_j P_j(\delta_{ik})}{\Sigma_j w_j} \qquad (2)$$

Por último, calcula-se os fluxos de superação positivos e negativos de cada alternativa x_i. O fluxo de superação positivo se refere a como x_i supera as demais alternativas, desse modo representa a média de todos os graus de sobreclassificação de x_i, com respeito a todas as outras alternativas, quanto maior esse fluxo melhor será a alternativa. Já o fluxo de superação negativo está associado a como x_i é superado pelas mesmas, logo é representado pela média de todos os graus de sobreclassificação de todas as alternativas sobre x_i.

Através do fluxo de superação pode-se obter a pré-ordem parcial das alternativas, onde cada relação, para existir, deve respeitar, no mínimo, uma das condições citadas.

- x_i supera x_k se:

$$\Phi_i^+ > \Phi_k^+ \text{ e } \Phi_i^- < \Phi_K^-$$

$$\Phi_i^+ > \Phi_k^+ \text{ e } \Phi_i^- = \Phi_K^-$$

$$\Phi_i^+ = \Phi_k^+ \text{ e } \Phi_i^- < \Phi_K^-$$

- x_i é indiferente a x_k se:

$$\Phi_i^+ = \Phi_k^+ \; e \; \Phi_i^- = \Phi_K^-$$

- x_i é incomparável a x_k se:

$$\Phi_i^+ > \Phi_k^+ \; e \; \Phi_i^- > \Phi_K^-$$

$$\Phi_i^+ > \Phi_k^+ \; e \; \Phi_i^- < \Phi_K^-$$

CONCLUSÃO:

Com base nos dados apresentados perceber-se, primeiramente, a importância do Apoio Multicritério a Decisão e dos seus métodos no processo decisório que geralmente envolve muitas alternativas e critérios. Além disso, nota-se a fácil aplicabilidade do método PROMÉTHÉE em problemas em que se deseja realizar uma classificação das escolhas, e que para tanto, faz-se necessário que o decisor estabeleça os critérios relevantes no processo de decisão, de acordo com o que se objetiva e, também, que se tenha estabelecido o peso, ou seja, a importância dos mesmos. Desse modo, torna-se possível encontrar a melhor alternativa para a problemática apresentada com um embasamento científico.

Bibliografia:

GOMES, L.F.A.M.; ARAYA, M.C.G.; CARIGNANO, C. Tomada de decisões em cenários complexos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

BRANS, J.P.; VINCKE, P.; MARESHAL, B. Prométhée: A new family of outranking methods in multicriteria analysis. Separata de: Operational Reasearch'84. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, p. 408-421, 1984.



Engenharias

Caracterização da resposta mecânica de misturas líquido-gás submetidas à cavitação gasosa e vaporosa

Autores: Rafael Dias Barreto e Felipe Bastos de Freitas Rachid

Departamento de Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia/Laboratório de Transporte de Líquidos e Gases

INTRODUÇÃO: Líquidos são conhecidos por absorver certa quantidade de gás em contato com suas superfícies livres. Através de um processo difusivo, o gás se dissolve no líquido e permanece ali, a menos que sua temperatura seja elevada acima da temperatura de evaporação ou sua pressão seja reduzida abaixo da pressão de saturação do gás dissolvido. Este último processo é usualmente referido como desprendimento de gás ou, alternativamente, cavitação gasosa. Por outro lado, a cavitação vaporosa é a formação da fase vapor em líquido. Esse fenômeno distingue-se da ebulição no sentido de que a primeira é gerada por redução na pressão, enquanto que a última se refere a formação de vapor como resuldado da adição de calor.

Escoamentos internos assim como externos podem estar sujeitos à cavitação gasosa e vaporosa sobre regime permantente ou não permanente. Qualquer que seja o processo de cavitação que ocorra, a região de cavitação do fluxo do fluido é geralmente restrita a determinados locais e podem ser induzidos por diferentes aspectos relacionados com o fluxo do fluido. Exemplos típicos incluem sistemas de distribuição de água, redes de esgoto, sistemas de tubulação de reatores nucleares e tubulações de combustível de aviões. Além disso, as cavitações gasosa e vaprorosa interferem na predição de falhas em estrutura de tubulações transportando líquidos e na análise da resposta de estruturas submersas sob ação transiente de ondas acústicas. Devido a sua importância, a cavitação tem sido assunto de extensas pesquisas nos últimos anos.

É proposto neste trabalho um modelo termodinâmico consistente para descrever ambos fenômenos de cavitação gasosa e vaporosa por meio de uma teoria de variável interna. O fluido é considerado como uma mistura contínua de um líquido, seu vapor e por gás inerte que coexistem em um mesmo ponto material e instante de tempo. A condição de não deslizamento entre as fases é assumida como uma suposição básica, de modo que apenas uma equação de balanço de momento é considerada para a mistura como um todo. A temperatura é suposta ser a mesma para ambas as fases e os processos de cavitação são considerados transformações isotérmicas irreversíveis. Para levar em conta o caráter irreversível dos fenômenos das cavitações, as equações constitutivas são derivadas dentro do contexto dos processos termodinâmicos irreversíveis. Por meio de uma simples simulação numérica, a influência da cavitação gasosa

e vaporosa (juntas ou isoladamente) na resposta mecânica do fluido é investigada quando a mistura é submetida a um simples movimento de expansão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Por meio de simulações numéricas, a influência de cada mecanismo de cavitação na resposta mecânica do fluido foi avaliada quando o fluido é sujeito a um simples movimento de expansão. Os resultados obtidos mostram que se não ocorrer cavitação ou se apenas a cavitação gasosa é considerada, comportamentos muito distintos da resposta do fluido são observados em comparação ao caso em que ambas as cavitações gasosa e vaporosa são levadas em conta. Além disso, é mostrado que, apesar das escalas de tempo do processo de cavitação serem completamente diferentes, a cavitação vaporosa altera significantemente a ocorrência de cavitação gasosa, muito embora a recíproca não seja verdadeira. Uma vez que apenas a cavitação gasosa considerávelmente superestima a dissipação de energia, o uso de somente este mecanismo em simulações deve ser evitado sempre que simulações precisas forem solicitadas.

CONCLUSÕES: Um modelo termodinâmico coerente para descrever cavitação gasosa e vaporosa em escoamentos isotérmicos de um fluido é proposto neste projeto. O fluido é considerado como sendo uma mistura de líquido, vapor e gás inerte, todos sendo tratados como componentes compressivos, os quais coexistem em um mesmo ponto material e instante de tempo. A fração de espaço livre é considerada uma variável interna e sua restrição é tratada como uma propriedade material. Efeitos dissipativos associados com ambas as cavitações gasosa e vaporosa bem como a fração de vazio são levados em conta no modelo dentro do contexto da termodinâmica dos processos irreversíveis. A simplicidade do modelo e sua capacidade de descrever apropriadamente situações reais permite seu uso como uma ferramente promissora em situações físicas em que ambas cavitações gasosa e vaporosa são susceptíveis de ocorrer.

Agradecimentos: Este estudo foi parcialmente amparado pelo Conselho nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). O primeiro autor agardece a bolsa de IC concedida pelo programa PIBIC-UFF-CNPq.



Engenharias

Editor Textual para Documentos NCL com suporte a Verificação

Autores: Alexandre Ternis Ferreira, Débora C. Muchaluat-Saade

Departamento de Ciência da Computação, Instituto de Computação, Laboratório MídiaCom, UFF

INTRODUÇÃO:

O padrão para o sistema de televisão digital interativa em nosso país utiliza a tecnologia de transmissão do padrão japonês e acrescenta inovações e algumas camadas do sistema de TV digital. Uma dessas camadas é o middleware que é o componente de um sistema de TV digital que dá suporte ao desenvolvimento de aplicações interativas. O middleware brasileiro, chamado GINGA , utiliza a linguagem declarativa NCL (Nested Context Language), que é baseada em XML. A linguagem NCL é baseada no modelo conceitual hipermídia NCM (Nested Context Model) que permite relacionar os objetos de mídia temporalmente e espacialmente. Os tipos de relações em NCL são especificados através de conectores que utilizam os elos para relacionar componentes de um documento.

Hoje em dia existem várias ferramentas gráficas que ajudam na criação de aplicações multimídia interativas para o sistema de TV digital brasileiro. Mas um editor textual que verifica sintaticamente os erros do documento, mostrando-os ao usuário, é muito útil para as pessoas que possuem conhecimento na linguagem NCL.

O objetivo deste trabalho é propor um editor textual que permite ao autor criar e editar documentos NCL. A ferramenta também analisa a consistência do documento, realçando os elementos NCL e mostrando os erros de sintaxe para o usuário. O editor textual está integrado ao ambiente NEXT (NCL Editor Supporting XTemplate). O NEXT é um editor gráfico que ajuda na criação de documentos NCL. A ferramenta proposta será integrada ao NEXT como um plugin. O NEXT já possui uma visão textual, porém não editável. O novo plugin vai facilitar a edição para as pessoas que possuem conhecimento na linguagem NCL, mostrando possíveis erros para o autor.

Esta ferramenta foi desenvolvida em JAVA. Foi utilizada uma API chamada Ana, que lê um documento NCL, o representa através de objetos Java e ainda analisa o documento, apontando os erros de sintaxe existentes.

O editor textual oferece uma interface que consiste de botões na parte superior e na parte inferior possui uma área onde o autor edita o

código NCL e também uma área onde são mostrados os erros. O autor só precisa editar o texto e solicitar a análise do código.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O editor textual é uma ferramenta que ajuda na edição de documentos NCL. Ele está integrado ao NEXT como um plugin para ajudar na edição de documentos para autores experientes em NCL. O editor possui uma interface composta de cinco botões na parte superior. No centro se encontra a área para o autor editar os códigos NCL e na parte inferior o autor pode ver, depois de concluir as alterações, os erros encontrados no código. Na Figura 1, é mostrada a interface do editor.

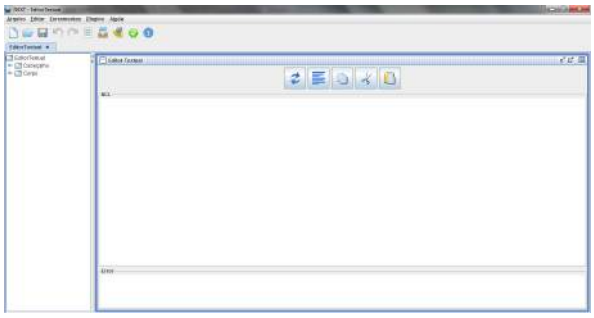


Figure 1: Interface do editor textual

Os cinco botões na parte superior auxiliam na edição do documento. O primeiro botão é o que aplica as modificações no documento, passando essas modificações ao NEXT. Ele também verifica se o documento possui algum erro de sintaxe. O segundo botão faz a auto formatação do texto e também verifica se o documento possui erros de sintaxe. o terceiro, quarto e quinto botões são botões comumente encontrados em qualquer editor, servem para copiar, recortar e colar respectivamente.

A região do centro do plugin é aonde são feitas as alterações do código NCL. Ela é composta por uma área de texto, onde o autor edita os códigos NCL. O plugin também faz a coloração dos elementos NCL como elementos XML e seus atributos, para facilitar a visualização do documento para o autor. O editor também mostra nessa área de texto os erros que o documento possui, destacando-os em amarelo. A Figura 2 mostra a coloração dos elementos e os erros em amarelo.

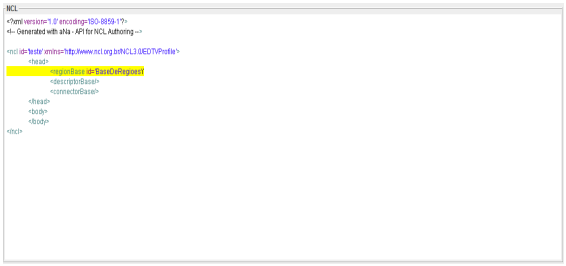


Figure 2: Coloração dos elementos com erro

Na parte inferior é aonde se pode ver os erros que o documento possui. Os erros são mostrados em uma área de texto e são identificados no código para que o autor possa corrigi-los. O editor mostra os erros de estrutura no documento.

Para realizar a verificação do código NCL, o editor utiliza a API aNa, que organiza os elementos NCL em objetos JAVA. , o editor analisa o que tem de diferente comparando o novo documento com o velho documento e aplica as diferenças encontradas com a aNa. Podemos ver na Figura 3 como um documento é processado.

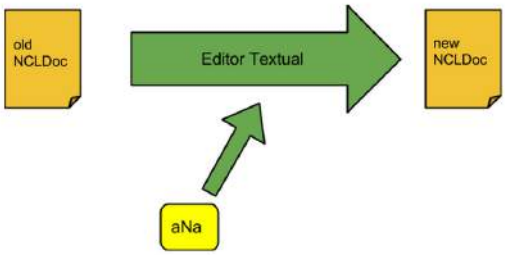


Figure 3: Processando um documento NCL

A ferramenta compara cada elemento e só vai alterando os diferentes ou adicionando os novos e excluindo os que não existem mais. Ela compara os identificadores (id) dos elementos NCL. Se os ids forem iguais, ela continua comparando os outros atributos e guardando os atributos diferentes para modificá-los no final da comparação.

Essa ferramenta foi implementada com as seguintes classes principais CompareNCLDoc, StartPlugin, PluginInfo, PluginScreen. A classes CompareNCLDoc é responsável por chamar as classes compareNCLHead e compareNCLBody, que por sua vez chamam as classes que representam cada elemento do cabeçalho e do corpo do documento. A classes StartPlugin é chamada pelo NEXT para inicializar o plugin. Essa classe chama a PluginScreen que inicializa a janela do plugin. A classe PluginScreen chama a classe XmlTextPane que faz a coloração dos elementos XML. A classes PluginInfo mostra o nome do plugin para o NEXT e também os elementos NCL que o plugin tem interesse. A Figura 4 mostra o diagrama de classes do editor.

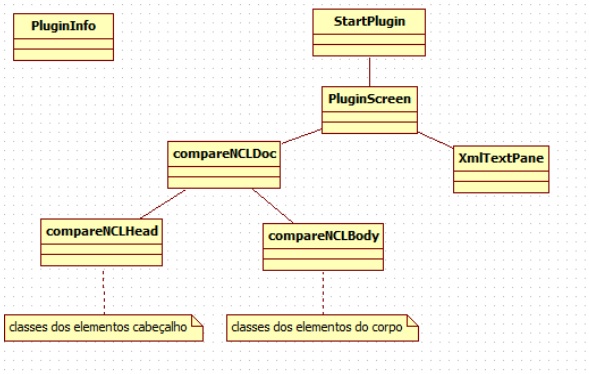


Figure 4: Diagrama de classes do editor textual

A análise de erros é feita com a ajuda da API Ana. Quando a aNa processa um documento, ela verifica se o documento possui erros de sintaxe, como por exemplo erros na estrutura do documento NCL. Se algum erro é encontrado, o editor textual trata esse erro e exibe uma mensagem ao usuário.

CONCLUSÕES:

Com este trabalho autores experientes em programação NCL podem criar documentos textualmente de maneira mais fácil. Ele também oferece uma visão textual editável para o editor gráfico NEXT. O editor ajuda na identificação de erros que o documento possui através do uso da API aNa que faz a análise do documento. Adiciona também a funcionalidade de o autor descobrir os erros no documento com o realce da linha em amarelo e mostrando uma mensagem com o erro ao autor. O editor possui um botão de formatação que ajuda o autor a organizar o código. Como trabalho futuro, uma

nova versão do editor poderá ser desenvolvida tornando mais rápido a comparação dos elementos e também criando novas funcionalidades que ajudem o autor na edição de documentos NCL.

Agradecimentos:

Este trabalho foi parcialmente financiado pelo CNPq, CAPES e FAPERJ. Agradeço também a toda a equipe da TV digital (GTVD), em especial à Júlia Varanda da Silva, ao Douglas Paulo de Mattos e ao Joel André Ferreira dos Santos pelo apoio durante todo o desenvolvimento do projeto.



Engenharias

Cinética de Recristalização de um Aço IF Aplicado a Redes Neurais

Autores: Phablo Ramos Carvalho e Gláucio Soares da Fonseca

Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda / Departamento de Engenharia Mecânica

INTRODUÇÃO

Materiais metálicos geralmente passam por um processo de conformação mecânica, como a laminação a frio, para se obter as propriedades mecânicas desejáveis. Durante este processo o metal sofre encruamento, aumentando a resistência mecânica e diminuindo conformabilidade deste. Assim, para se permitir que o metal seja mais conformável, este é submetido ao processo de recozimento.

Durante o recozimento ocorre o fenômeno da recristalização, que se origina da formação de núcleos de novos grãos livres de deformação. Estes novos grãos consomem a microestrutura deformada, através da eliminação de defeitos cristalinos por migração de contornos de grãos, gerando uma transformação microestrutural. Esta transformação modifica diversas propriedades de interesse no metal.

Desta forma, o presente trabalho apresenta as Redes Neurais Artificiais (RNA) como ferramenta auxiliar aos métodos de análise convencionais. Através de uma estimativa dos valores das propriedades mecânicas dos metais, gerado fornecendo parâmetros de entrada.

As Redes Neurais são um tipo de Inteligência Artificial baseado no funcionamento dos neurônios biológicos. Estas são entidades formadas por um ou mais neurônios na qual se distingue dos algoritmos convencionais por aprender a tendência dos dados de entrada. Devido ao maior desgaste na obtenção deste valor e a importância de se conhecer a fração volumétrica, pois diversas propriedades dos metais são medidas por este parâmetro, este foi escolhido como valor de saída para as redes neurais neste trabalho.

Neste trabalho, utilizou-se de dados experimentais que correspondem a um aço IF. A escolha deste metal é devido ao recente aumento em seu consumo e a variedade de aplicações na qual é utilizado devido a sua alta estampabilidade. O resultado desta Rede Neural busca demonstrar a eficiência desta ferramenta para esta aplicação, através da boa correlação dos dados de treinamento e os simulados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS DE TREINAMENTO

Para efeitos de comparação de seu desempenho, as redes apresentam parâmetros de treinamento em comum como o erro aceitável fixo em 0.0001 e o número máximo de épocas de 2000. Os dados foram divididos em 75% para treinamento e 25% para teste, sendo sua distribuição aleatória e efetuada pelo software MatLab. O indicador de erro usado é a média do erro quadrático (*mse)* e as redes neurais utilizam a ferramenta de *backpropagation*. As RNAs criadas são do tipo *Multilayer Perceptron*.

Estes parâmetros escolhidos foram baseados na experiência adquirida ao decorrer do trabalho. E visam o melhor desempenho das redes neurais mantendo tais parâmetros em

comum para efeitos de análise e escolha do melhor treinamento.
Os dados de treinamento foram obtidos experimentalmente. Neste conjunto de dados a deformação equivalente é de 170% e o diâmetro inicial de grão é de 18.2 µm. Os valores do tempo de recozimento, assim como a fração volumétrica variam de uma isoterma para outra. A temperatura foi distribuída em três intervalos 750℃, 700℃ e 650℃ para que a rede neural possa interpolar valores intermediários.

RULTADOS DO TREINAMENTO

Devido a menor convergência no treinamento da RNA em conjuntos pequenos. Optou-se por aumentar o número de RNAs treinadas a fim de se ter uma margem maior de resultados. Assim, treinou-se dezesseis RNAs afim de se selecionar a de melhor desempenho.
A RNA selecionada apresenta o menor erro médio quadrático 0.0059. O coeficiente de correlação desta RNA é de 0.99955, o que reafirma o bom desempenho desta rede. Analisando-se o gráfico da performance abaixo pode-se aferir a convergência das curvas e sua consequente capacidade de generalização.

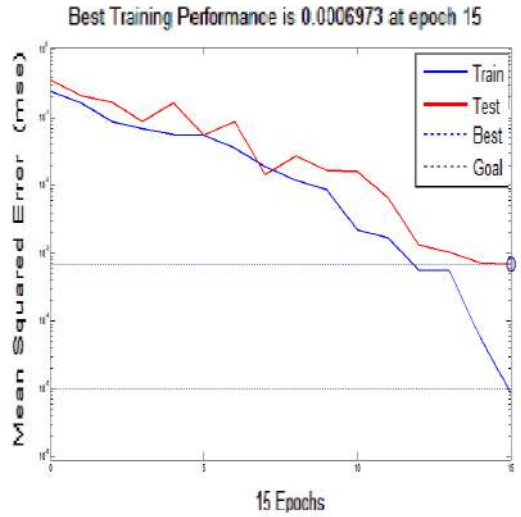


Figura 1. Curvas da performance para os dados de treinamento e validação.

CONCLUSÕES

As Redes Neurais Artificiais demonstraram ser uma ferramenta apropriada para prescrever o processo de recristalização de um aço IF. Ao treinar-se uma RNA, quanto maior for o número de parâmetros que variam simultaneamente, maior o número de dados requeridos pela Rede Neural. Assim, para que haja convergência no treinamento deve haver dados o suficiente para o nível de complexidade destes.

Porém, deve-se ressaltar que se houver dados além do necessário a RNA será supertreinada e perderá a capacidade de generalização. Desta forma, se observa que existe uma faixa de valores ótimos para um determinado número de dados.

No caso da RNA apresentada neste trabalho, seu desempenho é satisfatório. Tendo como parâmetro de análise o erro médio quadrático, que foi baixo neste caso, e o coeficiente de correlação, próximo a seu valor ótimo. Além disso, deve-se ressaltar que a curva de performance dos dados de treinamento e de validação são próximas. Fato que garante uma boa capacidade de generalização da rede e a consequente interpolação de uma curva intermediária as isotermas usadas para treinamento.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal Fluminense (UFF) pela concessão da bolsa de Iniciação Científica a Phablo Ramos Carvalho. Ao Prof. Dr. Gláucio Soares da Fonseca e ao Prof. Dr. José Flávio Silveira Feiteira por todo apoio ao desenvolvimento deste trabalho.

Engenharias

Avaliação da elasticidade de géis formados a partir da mistura de hidrocolóides

Maria Gabriela Mattoso do Carmo Wenke Motta; Edwin Elard Garcia Rojas; Bernardo de Sá Costa

UFF/ VEA/ Laboratório de Engenharia e Tecnologia Agroindustrial (LETA) email: edwin@vm.uff.br

INTRODUÇÃO:

Os hidrocolóides são substâncias poliméricas solúveis ou dispersáveis em água e empregados em diversos setores da indústria. São incluídos neste tipo de substâncias as proteínas e os polissacarídeos. Na indústria (alimentos, química, bioquímica, cosméticos, etc) os hidrocolóides possuem diversas aplicações devido as suas propriedades funcionais, tais como a sua capacidade de formar géis em soluções aquosas, poder espessante, inibidores da formação de cristais de açúcar, controle do "flavours" dos alimentos processados, estabilizadores de emulsões, espuma e dispersão, etc (WONG, 1989; PHILLIPS & WILLIANS, 2000). Dentre os principais hidrocolóides empregados como ingredientes na indústria, podem-se citar as gomas (xantana, arábica, guar) carragena, carboximetilcelulose, gelatina, pectinas, proteínas do soro de leite, proteínas da soja, proteínas do ovo e quitosana. Assim este trabalho teve como objetivo avaliar a elasticidade de géis formados pela mistura de hidrocolóides e água.

METODOLOGIA

Neste estudo, utilizou-se da Sigma Chemicals (St. Louis, USA), pectina de alta metoxilação (GE>69%), goma xantana e carragena; da Salto´s Alimentos LTDA (São Paulo, Brasil), foi adquirida a clara de ovo desidratada. Para isso, preparou-se géis segundo a metodologia de Christ et al. 2005 com adaptações. Em diferentes pHs (3,0 ;7,0 e 10,0) e diferentes concentrações de polissacarídeos

As amostras foram homogeneizadas por 30 minutos no misturador Ultra-Turrax (IKA, Alemanha), a uma velocidade de 5.000 rpm, e então foi feito o ajuste do pH através do acréscimo de HCl ou NaOH, 0,1 mol/L. Após este procedimento, ocorreu o aquecimento em banho Termostático (QUIMIS, Brasil) a 80ºC por 30 minutos, e então, o resfriamento na geladeira por 12 h antes do gel ser analisado.

A determinação da elasticidade aparente foi realizada com o uso do analisador de textura Texture Analyser TA XT Plus (Stable Microsystems, Surrey, Inglaterra). Utilizou-se um acessório cilíndrico de 6 mm de diâmetro (6 mm cyl. Stainless) com uma velocidade de compressão no gel de 0,05 cm/seg e com uma distância de penetração de 20 mm no gel. A elasticidade aparente (Ea) foi determinada segundo Hickson et al. (1982) pelo cálculo da força e da tensão elástica aparente, utilizando-se as equações:

$$Ea = \sigma (2\pi Vp) / \epsilon$$

onde σ é a tensão elástica aparente (N/cm2); Є é a Força aparente e *Vp* é a velocidade percorrida pelo cilindro no interior do gel (cm/s). Sendo a tensão elástica aparente (σ) definida como:

$$\sigma = Pf / \{\pi [Ri^2 + \delta (Ro + Ri)]\}$$

onde Pf e á Força requerida para romper a superfície do gel; Ri é o raio do cilindro (mm) e Ro é o raio do recipiente que contém o gel (mm).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Com os valores da força requerida para romper a superfície de cada amostra, obtidos através do texturômetro, pôde-se encontrar o valor das elasticidade aparente (N/cm.s) de cada gel formado. Para expor estes valores, elaborou-se tabelas de acordo com o polissacarídeo e o pH utilizado.

A Tabela 1 apresenta os dados de elasticidade aparente e a força requerida para romper a

superfície do gel obtidas a partir de carragena e da clara de ovo desidratada, em pH 10, de acordo com a concentração do polissacarídeo (carragena) e das proteínas da clara de ovo.

Tabela 1. Elasticidade aparente em função das concentrações de carragena e proteína da clara de ovo em pH 10

Amostra	Carragena (%)	Proteína (%)	F* (N)	Ea
1	0,50	5,00	0,6226	2,3920E-02
2	0,50	10,00	2,6077	1,0019E-01
3	0,50	15,00	8,9141	3,4250E-01
4	1,00	5,00	2,7858	1,0704E-01
5	1,00	10,00	3,7784	1,4517E-01
6	1,00	15,00	7,7487	2,9773E-01
7	1,50	5,00	6,6806	2,5669E-01
8	1,50	10,00	8,3436	3,2058E-01
9	1,50	15,00	10,9930	4,2238E-01

*média dos valores

As Figuras 1 ao 3 permitem a visualização de três amostras de géis formados a partir de 0,5 % de carragena e, 5 %, 10% e 15% respectivamente, de proteínas da clara de ovo desidratada, com um pH igual a 10. Nestas Figuras observa-se também que, conforme se aumenta a porcentagem de proteína na amostra, maior torna-se sua rigidez e elasticidade aparente.



Figura 1. Amostra contendo 0,5 % de carragena e 5 % de proteína.



Figura 2. Amostra contendo 0,5% de carragena e 10% de proteína.



Figura 3. Amostra, contendo 0,5% de carragena e 15% de proteína.

Algumas amostras com pH 3 apresentaram particularidades; na goma xantana, no pH 3 prevaleceu a formação de um gel poroso, rugoso, não-homogêneo, e difícil de ser trabalhado, enquanto que na carragena, este mesmo pH favoreceu o processo de sinérese.
As amostras em pH 10 foram as que apresentaram os resultados mais uniformes, e também foram as amostras mais fáceis de serem trabalhadas, pois em sua maioria, não apresentaram espuma, porosidade, e sinérese.

CONCLUSÕES:

Pode-se concluir que as amostras analisadas apresentaram um aumento dos valores de elasticidade aparente sob uma mesma porcentagem de polissacarídeo, independente do pH em que se encontram, e, fisicamente, aumenta-se também a rugosidade da superfície do gel. Isto mostra que esta proteína possui um papel significativo no que diz respeito ao aumento da rigidez, e da elasticidade aparente do gel formado a partir de goma xantana, pectina ou carragena.

AGRADECIMENTOS:
Ao CNPq e FAPERJ pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

PHILLIPS, G. O.; WILLIANS, P. A. Handbook of hydrocolloids; CRC Press LLC: Boca Raton, 2000.

HICKSON, D.W.; DILL, C.W.; MORGAN, R.G.; SWEAT, SUTER, D.A.; CARPENTER, Z.L. Rheological Properties of Two Heat-Induced Protein Gels. Journal of Food Science, v.47, p.783- 785, 1982.

Engenharias

Mecânica da Fratura de Nanocompósitos Poliméricos

Autores: Lucas Queiroz Amorelli Gonzaga

Departamento de Engenharia Mecânica UFF

INTRODUÇÃO: A utilização de materiais compósitos na área industrial vem aumentando muito nos últimos anos. A crescente demanda de materiais cada vez mais específicos para uma determinada finalidade vem ampliando a utilização de materiais compósitos, muitas vezes em substituição aos metais. Isso se dá devido à facilidade de processamento e moldagem dos polímeros aliada à baixa massa específica e boa resistência à corrosão. De forma geral, os polímeros apresentam baixas condutividades térmica e elétrica, o que pode ser muito útil para uso em funções de revestimento e isolamento. Essas características, ao mesmo tempo em que os tornam muito úteis para algumas finalidades, os restringem à outras, o que acaba em alguns casos, limitando suas aplicações. Por estes motivos, o número de estudos acerca do desenvolvimento de compósitos poliméricos vem aumentando consideravelmente, em busca de propriedades térmicas, químicas, elétricas, ópticas ou mecânicas que atendam ao propósito de sua aplicação.

Os compósitos são formados, de forma geral, por duas fases, uma fase contínua, chamada de matriz e uma de reforço, que podem ser fibras ou partículas. É fundamental que haja uma boa homogeneização para maximizar os melhoramentos desejados pelo acréscimo das partículas. Estas são inseridas na matriz com a finalidade melhorar suas características para que o compósito atenda a alguma determinada função, entretanto, uma das barreiras que esses materiais mais deixam a desejar, é em sua baixa temperatura de fusão, com transição vítrea em relativamente baixas temperaturas.

O objetivo deste trabalho é experimentalmente medir, com auxílio de equipamentos que serão apresentados no decorrer deste, a condutividade elétrica, térmica e a temperatura de transição vítrea, objetivando definir uma partícula ou concentração de partículas ideal que atenda às propriedades elétricas, térmicas e químicas de uma placa de célula combustível. Os resultados serão então comparados entre si e com trabalhos já publicados e discussões, teorias e conclusões serão apresentadas.

Em recente trabalho, J.M Keith et al[13], propôs um modelo experimental onde usou carbono preto, grafite sintético e nanotubos de carbono, e que conseguiu determinar a condutividade elétrica desses elementos e serviu de motivação inicial para o desenvolvimento deste trabalho. Outra publicação que também motivou este projeto foi a tese de mestrado de Beth A. Johnson et al [14], que relacionou a condutividade elétrica e térmica para um compósito semelhante ao produzido neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Condutividade Térmica:

As condutividades térmicas dos corpos de prova foram medidas para todas as amostras em diferentes temperaturas médias de 20℃, 50℃ e 80℃, e todos os devidos cuidados para a realização do experimento foram tomados.

Os corpos de prova foram lixados inicialmente com lixa 80 para que fosse retirada a tinta de prata, utilizada no experimento de condutividade elétrica, e em seguida foi sendo polida até chegar à lixa 600, quando foi limpa com água e sabão para retirada de qualquer sujeira que pudesse interferir na medição.

Em seguida, em cada corpo foi aplicada pasta térmica para que a resistência térmica de contato não influenciasse de forma considerável na medição feita no equipamento LaserComp Fox-50.

À medida que fomos coletando os resultados, foi sendo observado, que quanto mais aumentávamos a porcentagem de grafite na matriz, maiores eram os valores da condutividade térmica entre eles, entretanto, que à medida que aumentávamos a temperatura, pouca variação era visualizada em

cada amostra, sendo esta na ordem de 0,01W/m℃. Contudo, se compararmos a curva da resina epóxi pura com as outras, podemos garantir que mesmo com uma pequena adição de grafite, vide curva 5%, é possível perceber que a condutividade térmica aumenta.

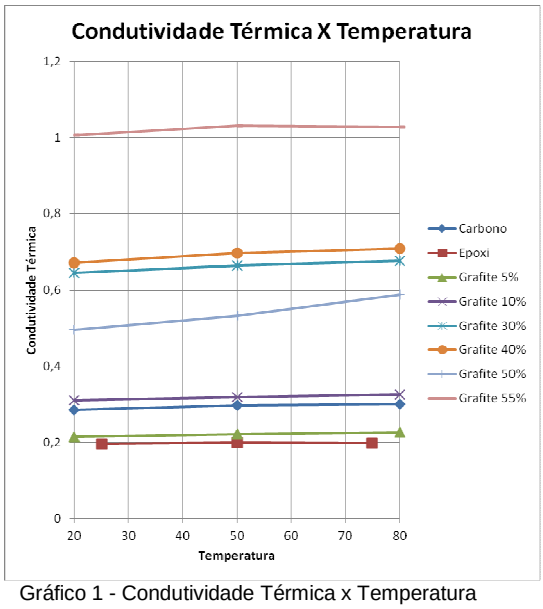


Gráfico 1 - Condutividade Térmica x Temperatura

Condutividade Elétrica:

A variação da temperatura foi o principal parâmetro a ser variado no experimento de condutividade elétrica. De acordo com os resultados, a variação da condutividade elétrica dos compósitos com a temperatura é bastante notória, e mostrou curvas semelhantes para as amostras analisadas. Os corpos de prova que foram analisados foram os de 30%, 40%, 50% e 55%. Todos os outros apresentaram resistência elétrica abaixo da mínima que era possível de se captar com o multímetro, e por isso não foram analisadas.

Em todas as amostras, observou-se que a condutividade elétrica era reduzida à medida que a temperatura era aumentada.

Teste DSC:

O experimento DSC foi realizado com o intuito de avaliar se o ponto de transição vítrea dos corpos de prova eram alterados com o acréscimo de grafite, e como esse ponto, se alterado, influenciaria nos dados obtidos nos outros experimentos.

Observamos que nas amostras de 30 e 50% de grafite que o ponto de transição vítrea não apresentou praticamente nenhuma variação permanecendo este igual ao da matriz pura de epóxi, em torno de 60℃. A curva em azul representa a matriz pura, a vermelha e a verde representam respectivamente as amostras de 30 e 50%.

O que podemos analisar é que houve uma mudança significativa em sua energia de ativação, mas essa influencia não será discutida nesse projeto.

Não foram analisadas as outras amostras, uma vez que somente o com o resultado dessas duas foi possível tirar conclusões suficientes para a intenção deste trabalho.

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

No final do experimento, comparando com outras análises como as de J. M. Keith, J. A. King, e B. A. Johnson [12], foi possível concluir que a análises não se encontram dentro das expectativas desejadas. O valor alvo para uma placa efetiva bipolar que foi determinada pelo Departamento de Energia norte americano é dada como >10^2 S/cm-1 [13]. Para o a condutividade térmica, o valor alvo é de 20 W/m·K ou maior. Para o teste DSC, pudemos concluir que não houve muita variação da temperatura de transição vítrea para as amostras, ficando esta em torno de 60℃ a 70℃. De acordo com as nossas medições, os valores se encontram muito abaixo do desejado, entretanto, existe a intenção de aprofundar os conhecimentos sobre o assunto e tentar realizar novamente os experimentos para diferentes resinas e partículas, e verificar se conseguimos alcançar valores alvo de condutividade.

Agradecimentos: Agradeço ao meu professor orientador João Marciano Laredo dos Reis, e aos professores que me auxiliaram no desenvolvimento do meu trabalho. Todos os dados abordados neste trabalho foram analisados e comparados com modelos teóricos com ajuda dos meus professores. Agradeço também aos meus amigos que me aconselharam e me ajudaram a desenvolver este projeto.



Engenharias

Segurança em Redes Orientadas a Conteúdo

Autor: Elise García Cieza

Departamento de Ciência da Computação, Instituto de Computação

INTRODUÇÃO:

As Redes Orientadas a Conteúdo (ROCs) propõem um novo paradigma de comunicação, cujo foco é o conteúdo em si e não mais a comunicação entre sistemas finais, como ocorre na Internet atual [1]. Essa mudança se justifica pela mudança de perfil dos usuários que hoje desejam conteúdos independentemente de quem os forneça ou aonde eles estão armazenados [4].

A adoção das ROCs, entretanto, introduz novos desafios de segurança, como novas formas de ataques de negação de serviço, tema deste trabalho. Esses ataques são diferentes dos atuais implementados na Internet, uma vez que os pacotes são encaminhados apenas com base no nome dos conteúdos e não mais pelo endereço do destinatário. Os ataques de negação de serviço em ROCs se aproveitam da forma como os conteúdos são requisitados e não necessariamente atacam um nó específico da rede.

O objetivo deste trabalho é avaliar experimentalmente ataques de negação de serviço em ROCs. Para isto, utilizou-se o protótipo CCNx, que é uma implementação da pilha de protocolos da *Content-Centric Networking* (CCN) [2], uma arquitetura para ROCs. Para obter um conteúdo nesta arquitetura são utilizados pacotes de interesse e pacotes de dados. Portanto, é implementado um ataque de negação de serviço por inundação de pacotes de interesse [3] que simula o ataque de uma *botnet*. Ainda, é apresentado o Sistema de Gerenciamento e Monitoramento para *Named-data* (SisGMN) que foi implementado para automatizar testes e a coleta dos resultados. Os resultados experimentais mostram a robustez da CCN contra ataques de negação de serviço por inundação de interesses. Observa-se que, mesmo sob ataque, o uso do *cache* pelos nós intermediários mantém o tempo de recuperação de conteúdo próximo ao tempo de recuperação com a rede operando sem estar sob ataque.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para obter os resultados, foi implementada uma rede de testes composta por quatro máquinas virtuais em uma topologia em linha, como mostra a Figura 1.



Figura 1. A topologia da rede de testes.

Para automatizar a execução de testes e a coleta de dados, foi desenvolvida a ferramenta SisGMN que permite gerenciar e monitorar a rede. A Figura 2 mostra a tela principal dessa ferramenta.

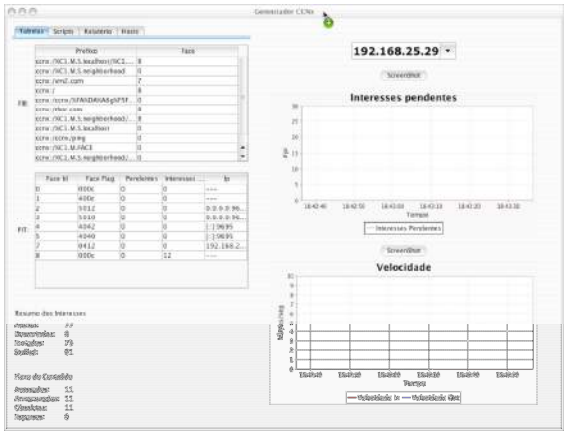


Figura 2. Interface Gráfica do SisGMN.

Graças ao monitoramento dado por gráficos que exibem dados em tempo real foi possível entender comportamentos da rede em diferentes situações.

O experimento foi realizado em três etapas, a primeira ilustra o comportamento da rede quando o consumidor faz pedidos legítimos ao publicador. A Figura 3 mostra a vazão de dados em relação ao nó Publicador nesta situação. Já na segunda, o ataque é realizado pelo nó atacante que faz cinco pedidos simultâneos. Comparando estas duas etapas, é observada uma perda de desempenho da rede. As análises são feitas em relação ao nó consumidor e são feitas medidas de tempo de recuperação de conteúdo. É observado um aumento de 21% para obtenção de conteúdo quando a rede está sob ataque. Por último, na terceira etapa o ataque é feito novamente, com os mesmos pedidos feitos na segunda etapa. Porém, como o nó intermediário já possui o conteúdo armazenado em seu *cache* resultado da segunda etapa, é ele quem atende estas requisições evitando a sobrecarga no nó publicador. Esse resultado é confirmado pela Figura 4 que é similar ao gráfico da Figura 3, onde não existe o ataque.

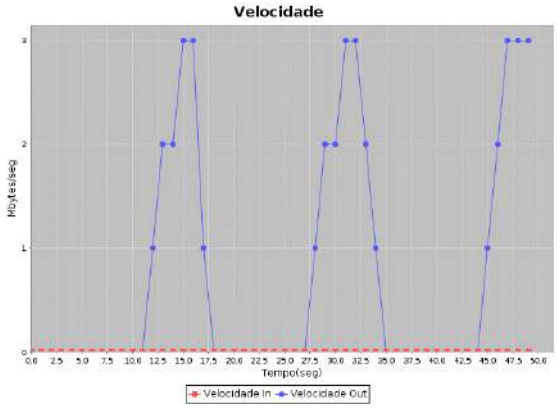


Figura 3. Vazão de dados no Publicador sem ataque.

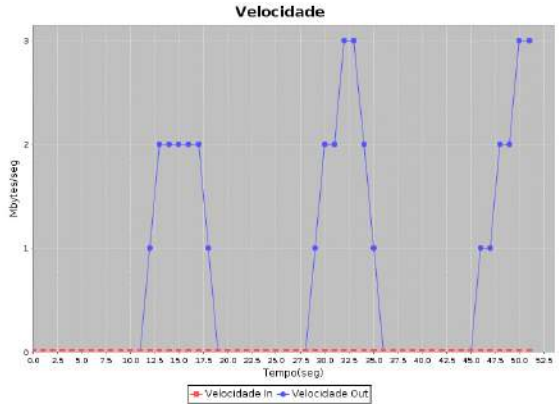


Figura 4. Vazão de dados no Publicador com ataque.

CONCLUSÕES:

Devido à política de armazenamento em *cache* das ROCs os resultados do estudo do ataque implementado neste trabalho corroborou a robustez da rede para estes tipos de ataques.

A ferramenta SisGMN possibilita não somente a compreensão acerca do comportamento de uma rede, como também auxilia na realização dos testes e na coleta dos resultados obtidos.

AGRADECIMENTOS:

Este trabalho foi realizado com recursos do CNPq e da UFF (bolsa PIBIC).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] G. M. Brito, P. B. Velloso e I. M. Moraes, “Redes orientadas a conteúdo: Um novo paradigma para a Internet”, em Minicurso do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC), pág. 211–264, maio de 2012.

[2] V. Jacobson, D. K. Smetters, J. D. Thornton, M. Plass, N. Briggs e R. Braynard, “Networking named content”, Communications of the ACM, vol. 55, no. 1, pág. 117–124., 2012.

[3] P. Gasti, G. Tsudik, E. Uzun e L. Zhang, “DoS & DDoS in named-data networking”, agosto de 2012.

[4] B. Baccala, “Data-oriented networking”. Internet draft, IETF, agosto de 2012.



Engenharias

TÉCNICA DAS EQUAÇÕES INTEGRAIS ACOPLADAS PARA PRODUZIR FORMULAÇÕES MELHORADAS POR PARÂMETROS CONCENTRADOS EM FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Autor: Hayron Maia Barros

Departamento de Engenharia Mecânica

INTRODUÇÃO

Diante dos problemas relacionados ao armazenamento de Gás Natural Comprimido (GNC) e Gás Natural Liquefeito (GNL) faz-se necessário o estudo de uma nova alternativa de armazenamento de Gás Natural. No atual momento, o Gás Natural Adsorvido é uma opção que vêm atraindo interesse de investimento devido sua forma de estocagem. Assim, perante aos problemas de pressões altas e temperaturas baixas enfrentados pelo GNC e pelo GNL, respectivamente, o GNA surge como alternativa tangencial, visto que, não é necessário o uso de alta pressão ou mesmo baixas temperaturas de estocagem.

Desta forma, embora as vantagens explicitadas sejam atraente, o GNA apresenta problema significativo na sua capacidade de armazenamento. Problemas associados aos efeitos térmicos durante o processo de adsorção, nos quais soluções são deficientes no atual momento na literatura, são fatores cruciais que impedem a aplicação desta forma de armazenamento de gás em escala comercial.

Assim, presente projeto final visa analisar a intensificação do carregamento de gás natural adsorvido, modelado como metano puro e com comportamento de gás ideal, num reservatório cilíndrico. Por conseguinte, um problema bidimensional transiente foi desenvolvido para prever o comportamento dinâmico de um reservatório cilíndrico de Gás Natural Adsorvido.

Primeiramente, foi realizada uma análise dimensional do problema com intuito de minimizar o trabalho desnecessário com um número excessivo de parâmetro. Utilizando o teorema dos Pi de Buckinham, chega-se a grupos adimensionais e por fim uma versão normalizada do problema é estudada.

No fim, as equações serão resolvidas, detalhadamente na análise do problema, através de dois métodos, Método de Volumes Finitos e Método das Linhas Numérico. Os resultados são comparados com dados presentes na literatura e uma análise gráfica é feita com intuito de discretizar a influência do método empregado e sua precisão em relação às formulações clássicas e a exata.

METODOLOGIA

Observando-se as formulações encontradas na literatura, é notável a utilização em larga escala da ''Aproximação Clássica em Parâmetros Concentrados'', quando a análise global é utilizada. Tal aproximação consiste em aproximar potenciais médios por potenciais no contorno do domínio, refletindo casos de potenciais uniformes. Há casos em que a hipótese de pequenos gradientes não é satisfatória, tornando-se impossível tal aproximação. Este trabalho compara a validação da Técnica das Equações Integrais Acopladas (TEIA) com a solução clássica.

Assim o problema físico é definido por um reservatório cilíndrico preenchido por um adsorvente poroso, logo o armazenamento de GNA neste meio constitui um problema de transferência de calor e massa.

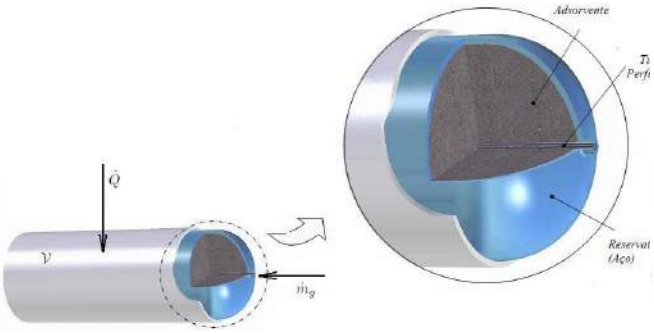


Fig.1: Cilindro de GNA

Considera-se um reservatório cilíndrico de raio externo "*rex"* e comprimento *W*, com espessura de parede ± *δ*. Inicialmente, o sistema encontra-se em equilíbrio a uma pressão *p*0 e temperatura *T*0. No instante *t* = 0, inicia-se o careegamento do cilindro com a entrada de gás pela abertura de raio "*rin"* existente na origem do sistema de coordenadas.

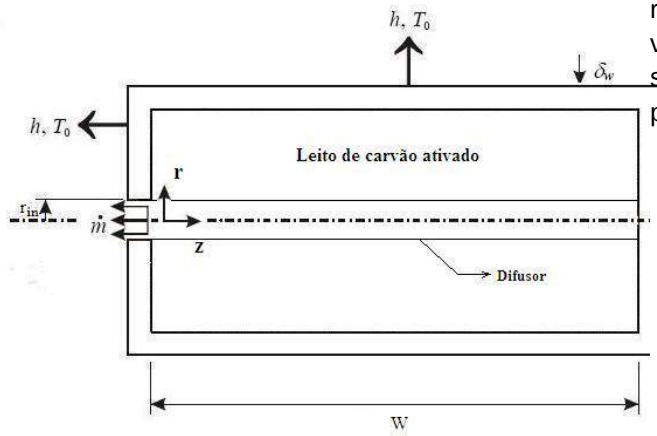


Fig.2: Diagrama esquemático do cilindro de armazenamento de GNA e sistema de Coordenadas.

Considera-se que ocorre transferência de calor por convecção entre as paredes externas do cilindro e o ambiente que se encontra a temperatura *T*0. A temperatura de entrada do gás no reservatório é *Tin*.

$$\epsilon\frac{\partial \rho_g}{\partial t}+\frac{\partial \rho_l}{\partial t}=-\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(r\, j''_{g,r}\right)-\frac{\partial}{\partial z}\left(j''_{g,z}\right)$$

$$\rho_e c_e\frac{\partial T}{\partial t}+c_{p_g}\left(j''_{g,r}\frac{\partial T}{\partial r}+j''_{g,z}\frac{\partial T}{\partial z}\right)$$

$$=\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(k_e\, r\frac{\partial T}{\partial r}\right)+\frac{\partial}{\partial z}\left(k_e\frac{\partial T}{\partial z}\right)+i_{sor}\frac{\partial \rho_l}{\partial t}+\epsilon\frac{\partial p}{\partial t}$$

Onde o fluxo de massa e de calor pode ser definido por:

$$j''_{g,r}=-\rho_g\sigma\frac{\partial p}{\partial r},\qquad j''_{g,z}=-\rho_g\sigma\frac{\partial p}{\partial z},$$

$$\dot{q}''_r=-k_e\frac{\partial T}{\partial r},\qquad \dot{q}''_z=-k_e\frac{\partial T}{\partial z},$$

E as condições de contornos, em relação ao fluxo de massa, ao longo do reservatório cilíndrico, considerando que a vazão de gás durante o carregamento é no sentido radial, podem ser definidas por:



$$j''_{g,r}=\dot{m}''_{in},\quad \text{para}\quad r=r_{in},\quad 0\le z\le L,$$

$$j''_{g,r}=0,\quad \text{para}\quad r=r_{ex},\quad 0\le z\le L,$$

$$j''_{g,z}=0,\quad \text{para}\quad z=0,\quad r_{in}\le r\le r_{ex},$$

$$j''_{g,z}=0,\quad \text{para}\quad z=L,\quad r_{in}\le r\le r_{ex},$$

Desta forma, visto que o problema inicial trata-se de uma modelagem (r-z-t), realizamos a técnica de integrais acopladas, com intuito de eliminar a dependência espacial em z, desta forma reduzimos a EDP de 2° ordem para uma

EDP de 1ºordem, simplificando o nosso problema. Segue abaixo as equações:

$$\epsilon \frac{\partial \overline{\rho_g}}{\partial t} + \frac{\partial \overline{\rho_l}}{\partial t} = \sigma \frac{L^2}{r} \frac{\partial}{\partial r}\left(r \overline{\rho_g} \frac{\partial \bar{P}}{\partial t} \right)$$

$$\rho_e c_e L \frac{\partial \bar{T}}{\partial t} - c_{pg} \overline{J_{g,r}}'' L \frac{\partial \bar{T}}{\partial r} = \frac{k_e L}{r} \frac{\partial}{\partial r}\left(r \frac{\partial \bar{T}}{\partial r} \right) + 2h(\bar{T} - T_0) + \rho_w c_w \delta_w \frac{\partial \bar{T}}{\partial t} + \overline{i_{sor}} L \frac{\partial \rho_l}{\partial t} + \epsilon L \frac{\partial \bar{P}}{\partial t}$$

Assim, as condições de contornos, em relação ao fluxo de calor, de forma advectiva, são descrita abaixo:

$$\dot{q}_r'' = h_{in}^{+}(T_{in} - T), \quad \text{para} \quad r = r_{in}, \quad 0 \le z \le L,$$

$$\dot{q}_r'' = h(T - T_0) + \rho_w c_w \delta_w \frac{\partial T}{\partial t}, \quad \text{para} \quad r = r_{ex}, \quad 0 \le z \le L,$$

$$-\dot{q}_z'' = h(T - T_0) + \rho_w c_w \delta_w \frac{\partial T}{\partial t}, \quad \text{para} \quad z = 0, \quad r_{in} \le r \le r_{ex},$$

$$\dot{q}_z'' = h(T - T_0) + \rho_w c_w \delta_w \frac{\partial T}{\partial t}, \quad \text{para} \quad z = L, \quad r_{in} \le r \le r_{ex},$$

CONCLUSÕES

Em suma, com o uso da técnica de Hermite H11/H00 e H00/H00, na solução do problema acima, verificaremos que a aproximação de grau menor H00/H00 tende a seguir a solução clássica, o que demonstra provocar discrepância em relação à solução exata 1D. Por outro lado, H11/H00 produziu resultados satisfatórios para Fo próximo de 1, enquanto para Fo=0.1 pode ser usado se exigência de erro não for tão rigorosa.

Agradecimentos

O autor gostaria de agradecer ao orientador pelo conhecimento repassado ao longo do projeto, e pelo apoio da Universidade Federal Fluminense que disponibiliza um laboratório de qualidade tornando possível a criação deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] R. M. Cotta. Improved Lumped Differential Formulations in Heat Transfer,volume 3 of Heat Transfer Series. Computational Mechanics Publications, UK, 1997. Invited Chapter. B. Dundem and M. Faghri, Editors.

[2] L. S. de B. Alves, L. A. Sphaier, and R. M. Cotta. Error analysis of mixed lumped-differential formulations in diffusion problems. Hybrid Methods in Engineering, 2(4):409–435, 2000.

[3] S. Wolfram. The Mathematica Book. Wolfram Media/Cambridge University Press, New York/Champaign, IL, 5th edition, 2003.

[4] M. J. M. da Silva and L. A. Sphaier. Dimensionless lumped formulation for performance assessment of adsorbed natural gas storage. Applied Energy, 87 (5):1572–1580, 2010.

[5] Robert W. Fox and Alan T. Pritchard, Philip J.and Mc Donald. Introdução à mecânica dos fluídos. LTC, 7 edição edition, 2010.

[6] Claus Borgnakke and Richard E. Sonntag. Fundamentos da termodinâmica. Bluecher, 7 edição edition, 2009.

[7] Saeid Mokatab,William A. Poe, and James G. Speight. Hand Book of Natural Gas Transmission and Processing. Gulf Professional Publishing, 1st edition, 2006.

Engenharias

Caracterização e modelagem térmica e mecânica de nanocompósitos poliméricos

Autores: Nelson Rodrigues Braga Junior e Flávia Regufe Fernandes

Departamento de Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia/Laboratório de Termociências

INTRODUÇÃO:

Resinas poliméricas têm sido utilizadas extensivamente como fase contínua de materiais compósitos em muitos componentes na indústria aeroespacial, automobilística e eletrônica, devido a características como baixa massa específica, boa resistência a corrosão e baixo custo. Entretanto, sua baixa resistência mecânica e a baixa condutividade térmica tendem a ser um fator negativo em algumas aplicações.

A adição de fibras ou partículas a um polímero produz o que é chamado de compósito polimérico. Esses novos materiais costumam apresentar propriedades superiores às do polímero original puro. Muitos estudos apontam que com uma pequena adição de materiais com dimensões em escala nanométrica conseguese uma alteração significativa das propriedades da matriz. Desta forma podemos obter um material com novas propriedades com uma pequena variação em sua massa, se comparado ao caso dos materiais compósitos com partículas maiores. Entretanto, se as partículas estiverem presentes na matriz como micro ou macro aglomerados, os efeitos produzidos por esses aditivos podem sofrer alterações dos possíveis efeitos gerados por uma boa dispersão. Uma boa homogeneização é essencial para que se obtenha as melhores propriedades nos nanocompósitos fabricados.

Nanocompósitos são materiais compósitos, onde pelo menos um de seus componentes possui partículas com uma dimensão em escala nanométrica, por exemplo: nanotubos de carbono, nanoesferas e nanofibras. Uma nova classe de materiais tem sido desenvolvida para superar determinadas limitações, por exemplo a baixa condutividade térmica que limita a utilização de plásticos na indústria de eletrônicos.

Já, a calorimetria é a parte da ciência física que estuda as trocas de energia entre corpos ou sistemas quando essas trocas se dão na forma de calor, sendo o calor a energia térmica que flui de um corpo para outro em virtude da diferença de temperatura entre eles, que pode ser adicionado ou removido de uma substância.

Calorímetros são definidos como aparelhos para medir variações de energia em situações onde a temperatura desempenha um papel primordial, a fim de estudar as trocas de calor entre dois ou mais corpos, principalmente quando um deles está no estado líquido, sendo conveniente ter um recipiente adequado, que permita obter, de forma direta ou indireta, o valor das quantidades de calor trocadas entre os corpos. Esse tipo de recipiente facilita o contato térmico entre os corpos e dificulta as trocas de energia térmica com o meio externo. Calorímetros ainda são classificados de acordo com as trocas térmicas, e podem ser: adiabáticos**,** quando não há troca de calor entre a célula e o ambiente (fronteira adiabática); isotérmicos**,** quando as trocas de calor entre a célula e o ambiente são intensas (fronteira diatérmica) e isoperibólico, quando o ambiente está a uma temperatura constante e as trocas de calor entre as duas partes são pequenas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Primeiramente foram medidos os corpos de prova de resina poliéster e resina epóxi pura. Com essa medida, foi possível obter o valor da massa específica e da condutividade térmica da matriz. Percebeu-se que os resultados experimentais da massa específica da resina

poliéster são diferentes dos fornecidos pelo fabricante.

A obtenção dos valores da massa especifica da matriz e do nacompósito junto com a fração em massa possibilita o cálculo de um novo valor para a fração volumétrica bem como estimar valores experimentais da massa específica da nanopartícula, e com isso comparar com os valores informados pelo fabricante analisando eventuais variações, o que foi feito durante o experimento.

Assim como nos nanocompósitos de UPR, são apresentados a comparação entre os resultados da massa específica dos corpos de prova fabricado com matriz ER. Diferentemente dos resultados com matriz poliéster, alguns resultados com resina epóxi apresentam uma grande diferença com relação aos resultados esperados.

Em relação ao calorímetro, são apresentadas as curvas de decaimento da água a diferentes massas, a influência que uma massa de metal tem nessas curvas e a variação da temperatura no interior da estufa ao longo do experimento, além da dificuldade de se fazê-lo com a menor quantidades de perdas possíveis.

CONCLUSÕES:

Através dos resultados obtidos para a massa específica dos nanocómpositos, foi possível avaliar o método de fabricação utilizado. Enquanto a resina poliéster apresentou resultados próximos ao resultado que era esperado, os nanocompósitos fabricados com resina epóxi apresentaram resultados inferiores àqueles apresentados pela resina poliéster, sofrendo alteração devido a maior presença de bolhas e variação da fração mássica. Uma forma para tentar melhorar o método de fabricação dos nanocompósitos com resina epóxi, seria a utilização de um misturador ultra-sônico antes de misturar o catalisador, de forma a tentar provocar a liberação dessas bolhas e uma melhor homogeneização dos nanocompósitos. Observamos que a condutividade térmica sofre uma grande influência devido ao tamanho de partícula, fazendo com que o óxido de alumínio com diâmetro de 200nm apresentasse uma maior intensificação térmica.

Em relação ao calorímetro, o estudo encontra-se em fase inicial. Mas em relação aos testes feitos, percebe-se uma dificuldade encontrada na busca por resultados precisos, uma vez que um calorímetro de baixo custo não apresenta o isolamento térmico desejado, e as perdas durante as fases do experimento ocorrem a todo instante, como no momento da troca da água do recipiente em que é aquecida até a garrafa e até mesmo dentro da própria estufa, que não mantém a temperatura constante, como deveria acontecer. O estudo de formas que minimizem essas perdas está sendo feito, a fim de fazer um calorímetro mais eficiente para conseguir medir o calor específico dos nanocompósitos fabricados.

Agradecimentos:

Agradeço primeiramente aos meus pais, por todo apoio e amizade.

E agradeço, é claro, ao professor Leandro, pela dedicação, pela paciência e pelo ensinamento.

Engenharias

Nuvi - Um computador para todos: Desktops Virtuais através da Computação em Nuvem

Autores: Raphael D'Ottavio Bottino (Bolsista) e Vinod Rebello (Orientador)

Instituto de Computação – Smart Grid Computing Laboratory

INTRODUÇÃO: COMPUTAÇÃO EM NUVEM E O PAPEL DO SERVIÇO NUVI

O principal objetivo deste trabalho é aprimorar o entendimento, além de aprender como implementar, do paradigma que está em foco no momento, a tão falada Computação em Nuvem, ou ainda, *Cloud Computing,* em inglês.

A alocação de poder computacional ou serviço sob demanda é a grande ideia do mercado atual. A principal ideia por detrás dessa solução é que quem necessite de alto poder de processamento por curtos períodos de tempo, podem alugar o poder computacional, sem ficar com equipamentos caros que não serão utilizados de forma ótima na maior parte do tempo. A Computação em Nuvem surge como um paradigma para tentar solucionar este caso supracitado com eficiência e baixo custo.

Do ponto de vista acadêmica, poderíamos demonstrar um exemplo bem claro: São muitos os projetos que necessitam de grandes quantidades de poder de processamento ou armazenamento de dados. Isso demanda investimento de máquinas caras, para cada um dos projetos, que na maior parte do tempo estarão em estado ocioso ou subutilizando seus recursos. Poderia-se resolver esse problema com uma nuvem privada académica, de forma que todos os projetos universitários poderiam acessá-la e terem sempre a quantidade de recursos necessários acessíveis sem a necessidade de cada projeto investir em infraestruturas e treinamento de equipe para manter o sistema disponível, então gastar menos.

O foco do nosso projeto, denominado de ***Nuvi***, é construir um sistema de Computação em Nuvem que vise oferecer serviços para a Universidade Federal Fluminense. O serviço inicial estabelecido é o de *desktops virtuais*, que pretende fornecer um computador virtual por cada aluno, com software e hardware do estado da arte, sendo acessível de qualquer lugar, para guardar e desenvolver seus trabalhos acadêmicos.



Figure 1: Mobilidade: Acessando a Nuvem de Vários Dispositivos

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O serviço teria que bem projetado, por exemplo, se a proposta fica lento os alunos vão desistir de utiliza-lo. Ao final do desenvolvimento do projeto, ficamos com a seguinte estrutura: O aluno, através da Internet, acessa o portal do projeto e lá, ele faz uma solicitação de máquina

virtual. O portal roda no *frontend*, a máquina que roda o sistema de gerenciamento da nuvem Nuvi, que se chama OpenNebula. Imediatamente após o pedido, o portal se comunica com o OpenNebula que solicita que o servidor de arquivos faça uma cópia do arquivo de disco original da máquina virtual. Após esse pedido ser completamente satisfeito, o OpenNebula delega um dos nós de processamento da nuvem Nuvi a tarefa de rodar a máquina virtual. Apesar dos arquivos do sistema da máquina virtual estarem localizados no servidor de arquivos, todo o processamento será feito através deste nó. Após a máquina estar rodando, o usuário irá efetuar seu login. Efetuado o login, a máquina virtual se conectará ao servidor de usuário e de seus arquivos, o que faz com que o usuário não necessite saber em que máquina está rodando sua máquina.

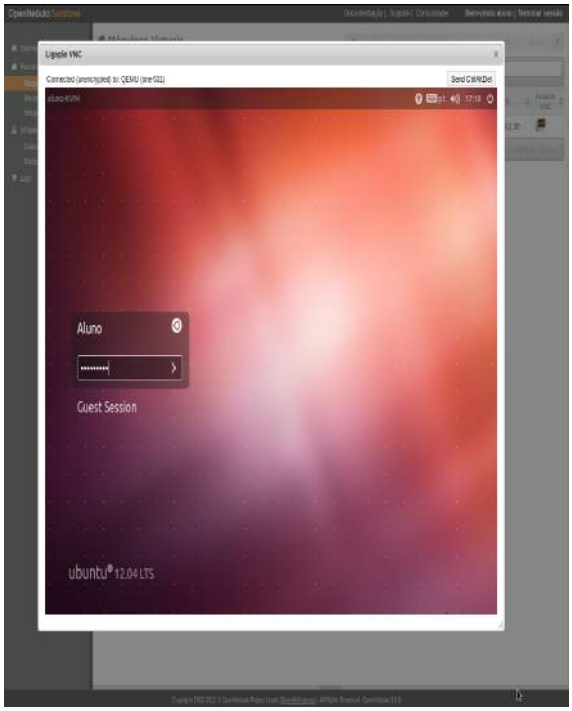


Figure 2: Maquina Virtual do Aluno rodando Ubuntu Linux

CONCLUSÕES:

Durante o período de implementação, conseguimos desenvolver uma primeira versão do sistema de nuvem, uma versão essa que denominamos como Nuvi Beta, com todas as funcionalidades críticas, como o *Live migration*, *VLAN* e o acesso ao Desktop Virtual via Web. As máquinas são levantas (ou seja, instâncias das máquinas virtuais são criadas) de forma automática, a medida que são requisitadas, todas em um nó para depois utilizar o outro. Ou seja, conseguimos realizar o que nos propusemos, porém a infraestrutura já estava datada e sua manutenção seria precária devido à falta de documentação.

Com a nova implementação da Nuvi, os resultados foram compatíveis com o que esperávamos, ainda mais com a utilização do servidor de arquivos do SCGLab, do IC-UFF. Porém, ainda é necessário o desenvolvimento de uma interface *Web* mais intuitiva e de melhor entendimento. É necessário também a implementação de um escalonador, isto é, sistema de gerência que seja responsável pela ordenação da fila de máquinas virtuais pendentes e a alocação das maquinas virtuais em nós capazes de atender suas necessidades, para uma implementação mais otimizada no ponto de vista de processamento e de economia energética. Acima de tudo, foi possível se familiarizar com as ferramentas utilizadas ao longo do processo e o desenvolvimento de uma grande documentação de fácil entendimento, de tal forma que os próximos passos ou até mesmo a replicação da Nuvi por faculdades parceiras, sejam feitos de forma mais suave.

Agradecimentos:

Gostaríamos de agradecer à Universidade Federal Fluminense, ao PROPPi e CNPq pela bolsa de IC, ao Instituto de Computação, à todos do SGCLab, em especial ao Carlos Henrique, o Bill, sempre nos apoiando nos nossos maiores obstáculos.

Engenharias

Método de Correlação de Imagens Digitais (DIC): Programação e Interface gráfica

Autor: Tiago de Melo Trindade

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF/Laboratório de Opto-Mecânica (LOM) e Laboratório de Mecânica Teórica e Aplicada (LMTA)

INTRODUÇÃO:

Os métodos experimentais clássicos usados na mecânica dos sólidos estão sofrendo significativas modificações devido ao grande avanço dos métodos ópticos de aferição.
O método usado para estimar campo de deslocamentos, conhecido como Correlação de Imagens Digitais (DIC), vem se destacando nos últimos anos devido ao desenvolvimento de câmeras CCD (Charged Coupled Device) de alta velocidade e excelente resolução, e também por sua simplicidade quando comparada com outras técnicas ópticas.
A correlação de imagens é feita através de uma sequência de imagens de mesmo espécime em estados diferentes como na Figura 1 a seguir e, utilizando tons da cor cinza como referência em um algoritmo de correlação, os deslocamentos são determinados.

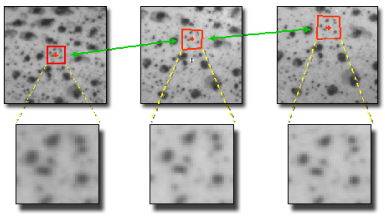


Figura 1 - Esquema de correlação

A técnica DIC requer um sistema óptico robusto, juntamente de um sistema de aquisição de imagem. A necessidade de processamento das imagens faz-se indispensável o uso de software, hardware e componentes opto-eletrônicos.
O presente estudo consiste em duas etapas:
1) Desenvolver através da programação uma interface gráfica no software de correlação DIC, a fim de torna-lo mais amigável e funcional.
2) Desenvolver através da programação um programa com interface capaz de processar os dados obtidos pela correlação de imagens e extrair informações no que diz respeito ao comportamento mecânico em um ensaio de tração. Em particular foi utilizado um corpo de prova de material polimérico para testar o desempenho do programa desenvolvido.

1) Análise do procedimento computacional:
Essa etapa consiste em estudar quais são as etapas para que a correlação de imagens seja realizada, a fim de elaborar uma interface gráfica para o programa DIC que seja amigável e funcional.
Computacionalmente existe um processo a ser feito em ordem para obtenção dos resultados, como mostra a figura 2 abaixo.

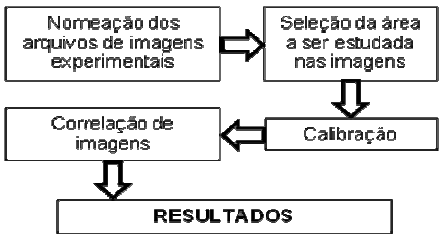


Figura 2 - Procedimento computacional

2) Implementação da interface gráfica:
Essa etapa consiste na criação de uma interface gráfica associada ao software de correlação, afim de torna-lo mais amigável e funcional.
Para isso utilizou-se a ferramenta GUIDE do MatLab, mostrada na figura 3 abaixo. Essa ferramenta é capaz de gerar uma área que pode conter botões, ferramentas de texto fixo e editável, caixas de seleção, tabelas, painéis e regiões gráficas.

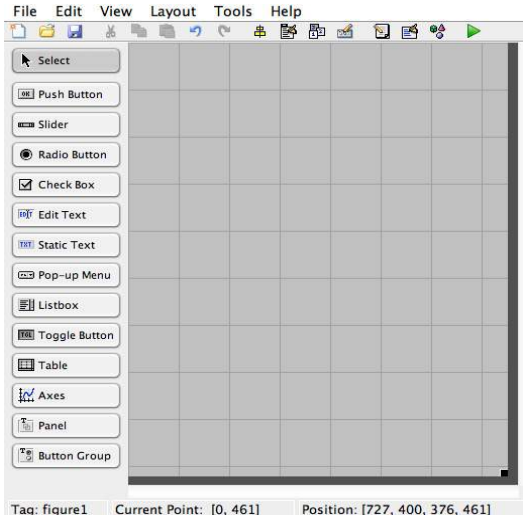


Figura 3 - Ferramenta GUIDE.

3) Variáveis de programação:

Essa etapa consiste em estudar quais são os parâmetros de entrada do programa de correlação de imagem, a serem inseridos pelo utilizador, bem como as etapas para que a correlação de imagens seja realizada, a fim de elaborar uma interface gráfica para o programa DIC que seja amigável e funcional.

As variáveis elencadas como variáveis que devem ser fornecidas pelo utilizador são o **número de elementos** a ser analisado entre as imagens na direção x e y (*nei* e *nej* respectivamente), o tamanho da **sub-imagem de busca** (subIb) e **sub-imagem de referência** (subIr), onde a última é uma imagem com tamanho tal que define um conjunto de pontos ao redor do ponto de correlação P, que é reconhecido na imagem seguinte.

A figura 4 a seguir mostra o papel desempenhado pelas variáveis do programa de correlação, escrito em Matlab.

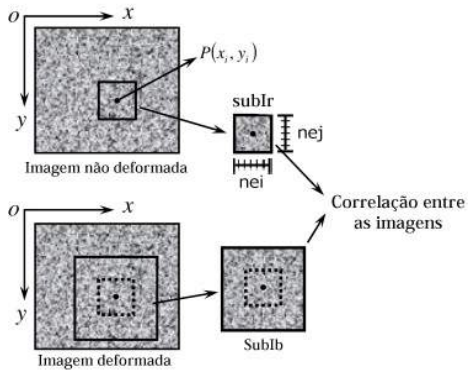


Figura 4 - Correlação de Imagens Digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

1) Resultados da implementação da interface gráfica no programa DIC:

A elaboração da interface gráfica passou por modificações que ocorreram durante a evolução do estudo, que possibilitou a inserção de novas funções. Até o presente momento foram feitas 7 versões do programa.

A interface é capaz de realizar a etapa de seleção das imagens, ou seja, corte das imagens (crop), a etapa de calibração entre 10mm e o valor correspondente em pixels na imagem de referência, os cálculos de correlação entre as imagens e gerar gráficos de campos de deslocamento nas direções x e y em dois modos de visualização diferentes, bem como suas respectivas taxas de variação e também é capaz de estimar ângulos de rotação caso o experimento envolva essa operação de deslocamento. A figura 5 a seguir mostra a atual versão da interface.

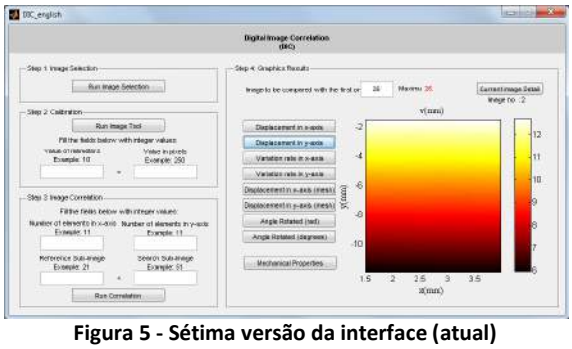


Figura 5 - Sétima versão da interface (atual)

2) Resultados do desenvolvimento da programação e a implementação da interface gráfica no programa de caracterização de materiais:

Por fim, foi elaborado o programa capaz de processar os dados obtidos pela correlação de imagens e extrair informações no que diz respeito ao comportamento mecânico do corpo de prova em um ensaio de tração unidirecional. Sua interface também foi desenvolvida, porém ainda encontra-se com ajustes a serem realizados futuramente. O resultado para o objetivo dois do trabalho poderá ser visto na figura 6 a seguir. A fim de testar o desempenho do programa desenvolvido foram obtidos, a partir de um ensaio real de tração com um material polimérico, os dados gráficos e numéricos do comportamento mecânico do material ensaiado. São esses dados: Coeficiente de Poisson, Módulo de Elasticidade e gráficos de Força por estiramento, Tensão de

Engenharia por estiramento, Tensão real por estiramento, Tensão por deformação (real) e gráficos auxiliares de média dos deslocamentos medidos para cada direção de medida (x e y) e da variação dos valores de coeficiente de Poisson obtidos para cada imagem correlacionada.

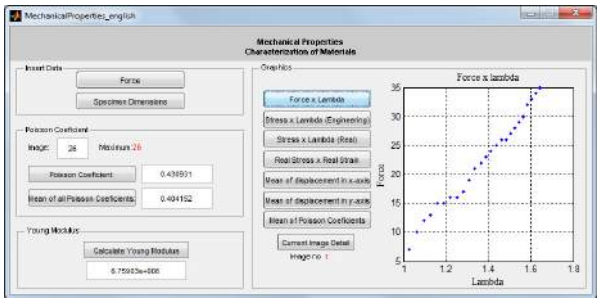


Figura 6 - Programa de comportamento mecânico dos materiais

CONCLUSÕES:

O presente estudo foi dividido em duas etapas. A primeira teve como objetivo implantar uma interface gráfica funcional, amigável para o procedimento de correlação das imagens DIC, utilizando a ferramenta GUIDE, do programa Matlab.

A segunda etapa consistiu em criar e programar rotinas de programa capazes de extrair as informações de comportamento mecânico dos materiais ensaiados, bem como elaborar sua interface gráfica utilizando também a ferramenta GUIDE do programa Matlab.

A partir dos resultados obtidos, podemos observar o sucesso na implantação de ambas as interfaces gráficas, porém a programação do programa de caracterização de materiais ainda não está completa e será desenvolvida futuramente. Têm-se como objetivo continuar a interface, corrigindo erros e adicionando funções até que atinja um bom funcionamento.

Agradecimentos:

Gostaria de deixar registrado meu agradecimento ao CNPq e a Escola de Engenharia da UFF que viabilizaram minha iniciação científica nessa área de correlação de imagens digitais. Este projeto tem trazido novos conhecimentos e abrindo horizontes em minha formação. Estou aplicando conceitos aprendidos em sala de aula na pesquisa, onde estou crescendo em conhecimento. Pretendo avançar nos estudos da técnica DIC e aprender mais sobre a ferramenta Matlab.

Engenharias

Modelamento da Curva Limite de Conformação de Chapas de Aços com Efeitos de Transformação de Fases Induzida por Plasticidade

Autor: Gustavo Almeida Monteiro

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF - Campus Volta Redonda/Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de novos materiais com propriedades mecânicas cada vez mais exigentes vem apresentando maior desejo e interesse de estudo sobre os seus comportamentos. Neste âmbito, podemos citar primeiramente os aços inteiramente ou parcialmente austeníticos. Estes aços podem estar sujeitos à transformação de fases entre os campos austenítico-martensítico quando submetidos a deformações plásticas à temperatura ambiente, como exemplo, no processo de estampagem.

No entanto, para que a transformação martensítica ocorra não é necessário a dependência de tão somente da temperatura. Fatores como a tensão-deformação associada a composição química, e além do modo de deformação imposto podem elevar a energia livre de Gibbs da austenita e propiciar o início/progresso da transformação martensita por tornar a austenita instável. Este fenômeno, em geral apresenta em algumas ligas ferrosas, é denominado por transformação induzida por plasticidade, ou simplesmente efeito TRIP.

Os estudos experimentais sobre o comportamento complexo destes aços citados demandam muito tempo e envolvem equipamentos com custos elevados. Para isso, modelos de comportamento do material e simulações numéricas estão sendo adotados para facilitar e possibilitar análises detalhadas de condições de difícil análise em escala laboratorial. Neste projeto, utilizou-se de uma sub-rotina desenvolvida para considerar os efeitos de acoplamentos termomecânicos, que seriam a evolução microestrutural devido à mudanças de fases, e os campos de deformações e tensões juntamente com a propagação da temperatura do conjunto, neste caso a simulação de um ensaio de conformação por meio do método Nakazima através do software ABAQUS/Standard.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As curvas de força de reação são os resultados obtidos das forças aplicadas nos corpos de prova por meio do punção no decorrer do ensaio de conformação. A simulação do ensaio do corpo de prova de 20 mm gerou dados bem próximos ao dos obtidos experimentalmente, relacionando tanto a amplitude da carga máxima, quanto o período de tempo em que a carga máxima foi alcançada. Por razão disto, os dados de deformações e da fração volumétrica de martensita tendem a se aproximar dos dados experimentais.

Os dados obtidos por meio da simulação numérica para o corpo de prova de 130 mm não alcançaram em sua totalidade os resultados obtidos experimentalmente, devido a diferença de tempo em que foi atingida a carga máxima no corpo de prova, contudo a amplitude de carga máxima foi 150 KN bem próximo do experimental. Devido a esta diferença de tempo em que foi aplicada a carga máxima, implica-se a dispersão dos resultados das deformações e da fração volumétrica de martensita para o corpo de prova de 130mm.

Após a avaliação da força de reação, analisou-se a fração volumétrica transformada. Para a obtenção das curvas de fração volumétrica de martensita e das deformações ε_1 e ε_2 foi utilizado o *path* criado para extrair os valores processados na simulação numérica, pois acompanharia o método de extração de dados experimentalmente. A distância correspondida nos gráficos (Gráficos 1 e 2), trata-se da

distância total do *path* no corpo de prova sob a forma não deformada. A não aproximação entre as curvas comparativas pode ser atribuída como consequência aos valores adotados de coeficiente de atrito e talvez devido ao número reduzido de elementos na malha. Os dados experimentais correspondem apenas a um trecho de 60 mm, conforme foram obtidos por meio de análises experimentais, e os dados da simulação foram extraídos para um trecho de maior dimensão, uma vez que a estricção não ocorreu no centro do corpo de prova. Em razão disto a curva da simulação possui uma maior distância sendo avaliada.

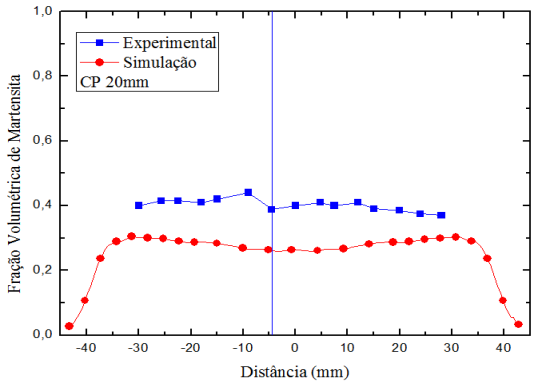


Gráfico 1: Curvas de Fração volumétrica de martensita *versus* distância, comparando dados da simulação com os experimentais referente ao corpo de prova de 20 mm.

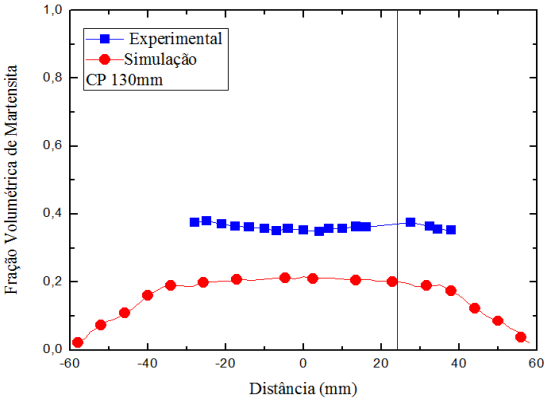


Gráfico 2: Curvas de Fração volumétrica de martensita *versus* distância, comparando dados da simulação com os experimentais referente ao corpo de prova de 130 mm.

As deformações ε_1 e ε_2 obtidas na simulação numérica alcançaram valores próximos aos dos valores obtidos experimentalmente para o corpo de prova de 20 mm e para o corpo de prova de 130 mm as deformações já se apresentaram mais distantes, tomando como comparação os resultados experimentais. A estricção no corpo de prova de 20 mm ocorreu afastada do centro do corpo de prova, o que difere do ocorrido experimentalmente, mas a estricção no corpo de prova de 130 mm ocorreu afastada tanto na análise experimental quanto na análise da simulação.Posteriormente a análise de deformações, elaborou-se a curva limite de conformação (Gráfico 3).

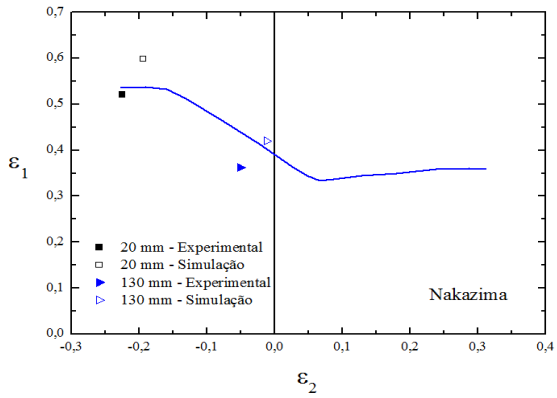


Gráfico 3: Curva limite de conformação com os valores de deformação na estricção nos corpos de prova de 20 mm e 130 mm e estricção com ajuste (linha em azul), comparando os resultados da simulação com os experimentais.

Avaliando a Curva Limite de Conformação, pôde-se constatar uma considerável aproximação entre os valores de deformações ε_1 e ε_2 da simulação com os valores experimentais. Ressaltando também a equivalência entre o resultado da simulação do corpo de prova de 130 mm e a teoria, onde a deformação para um corpo de prova com essa dimensão se caracteriza por haver o domínio de deformação plana ($\varepsilon_1>0$ e $\varepsilon_2=0$).

CONCLUSÕES:

A implementação da sub-rotina, em Fortran utilizada no software ABAQUS foi satisfatória para previsão da fração volumétrica transformada, apesar da pequena variação nos valores obtidos que podem ser atribuídos a coeficientes de atrito adotados na simulação computacional, ressaltando que o software ABAQUS mostrou ser uma ferramenta de grande valia no que se refere à simulação computacional, haja visto que as forças de reações e o deslocamento dos punções

atingiram valores próximos ao ensaios realizados experimentalmente.
A utilização do software ABAQUS mostrou ser também satisfatória no resultado geral obtido na previsão da região correspondente a tração uniaxial e deformação plana da Curva Limite de Conformação, observando também que parâmetros como o coeficiente de atrito, tamanho da malha adotada no software podem influenciar na acurácia dos resultados das simulações numéricas.

AGRADECIMENTOS:

Por todo conhecimento e vivência adquirida neste meio acadêmico, considerando também uma grande oportunidade de participar deste projeto sob orientação de um pesquisador especialista na área de conformação mecânica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Cardoso, M. C., Avaliação do Comportamento Plástico de uma Chapa de Aço Inoxidável Austenítico 304L por meio de Ensaios de Tração Uniaxial e Curva Limite de Conformação (CLC). Dissertação de Mestrado. (Mestrado em Eng. Metalúrgica) – Escola de Engenharia Metalúrgica de Volta Redonda, Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, 2012.

J.R. Patel e M. Cohen, Criterion for the action of applied stress in the martensitic transformation. Acta MetallurgicaActa Metalurgica 1 (1953) p. 531.

Engenharias

Determinação do Coeficiente de Poisson de Elastômero Utilizando o Método de Correlação de Imagens Digitais

Autor: Carolina Seixas Moreira

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF/Laboratório de Opto-Mecânica (LOM) e Laboratório de Mecânica Teórica e Aplicada (LMTA)

INTRODUÇÃO:

Os métodos experimentais clássicos usados na mecânica dos sólidos estão sofrendo significativas modificações devido ao grande avanço dos métodos ópticos de aferição. Técnicas ópticas não destrutivas de medição vêm sendo desenvolvidas e aperfeiçoadas. Elas são capazes de aferir grandezas diversas, tais como: deslocamento, velocidade, deformação, tensão e vibração [1].

O método de correlação de imagens digitais (*digital image correlation* - DIC) faz parte de uma classe de métodos sem contato que consiste em adquirir imagens de um objeto, armazenar imagens em formato digital e desempenhar a análise de imagem para extrair campos de deslocamento, deformação e/ou campos de movimentação [2]. Sendo, portanto, uma ferramenta bastante útil para esse estudo das propriedades mecânicas de materiais.

O presente trabalho tem como principal objetivo a utilização do método de Correlação de Imagens Digitais (CID) no estudo de um polímero hiperelástico a partir de ensaios de tração em amostras desse material, determinando, assim, o Coeficiente de Poisson desse elastômero.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Método de Correlação de Imagens Digitais:

O método usado para estimar campo de deslocamentos, conhecido como Correlação de Imagens Digitais [3, 4], vem se destacando nos últimos anos devido ao desenvolvimento de câmeras CCD (*Charged Coupled Device*) de alta velocidade e excelente resolução, e também por sua simplicidade quando comparada com outras técnicas ópticas. Seu princípio básico é correlacionar duas imagens de um mesmo espécime em dois estados diferentes, ou seja, antes e após sofrer um carregamento. Essas imagens são capturadas por uma câmera digital e armazenadas no computador através de uma placa de captura de vídeo, onde o sinal analógico da matriz do CCD é digitalizado.

A imagem do corpo de prova antes de sofrer carregamentos é tomada como a imagem de referência e, sub-imagens são escolhidas a partir dela para que se estabeleça uma busca na imagem pós carregamento. Para isso, é fundamental o uso de um padrão aleatório no material. Após a correlação, o campo de deslocamento pode ser determinado.

O método DIC requer um sistema óptico robusto, juntamente com um sistema de aquisição de imagem. A necessidade de processamento das imagens faz-se indispensável o uso de software, hardware e componentes opto-eletrônicos.

Procedimento Experimental:

Para os ensaios de tração foram consideradas amostras padrão de um material hiperelástico com 6,2mm de largura e 2,5mm de espessura como ilustrado na figura 1.



Figura 1 - Amostra do elastômero utilizado.

Para gerar um padrão aleatório, fundamental para correlação de imagens, um spray de cor branca foi aplicado na superfície central do corpo de prova. O material foi então fixado em um aparato que permite a aplicação de forças distribuídas uniformemente por toda sua extremidade (ver figura 3). Os ensaios foram quase estáticos e realizados a temperatura constante.

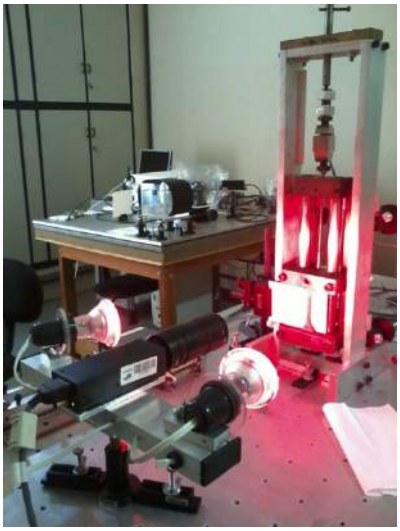


Figura 2 - Aparato e câmera utilizados.

Utilizando uma câmera CCD de resolução 1280 x 960 (ver figura 3) e com iluminação adequada de lâmpadas de led, foram capturadas imagens do corpo de prova para cada força aplicada. As forças foram determinadas com um transdutor de carga mostrado na figura 4.



Figura 3 - Câmera CCD e lâmpadas de led.



Figura 4 - Transdutor de carga.

As imagens foram armazenadas para processamento.

Resultados

As imagens foram processadas em um programa de correlação de imagens e seus campos de deslocamento nas direções horizontal (u) e vertical (v) foram obtidos. Pôde-se observar, nas figura 5 e 6, que a região central do eixo x da amostra apresenta deslocamento horizontal igual a zero. A partir desse ponto para a esquerda os valores são positivos e para a direita são negativos. Isso porque conforme o material vai sendo tracionado na direção do eixo y, ele sofre compressão na direção horizontal. Nas figuras 7 e 8, é apresentado o deslocamento vertical. Devido ao aparato de aplicação de força ter sua extremidade inferior fixa e a superior se movimentar de acordo com a tensão a ser aplicada, esse gráfico é crescente na direção do

eixo y partindo da linha horizontal inferior do gráfico.

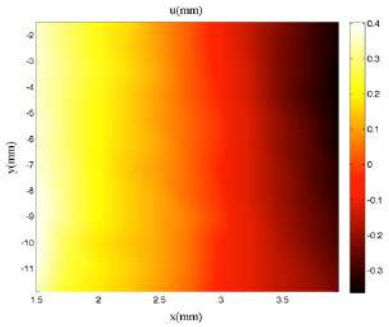


Figura 5 - Campo de deslocamento horizontal do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

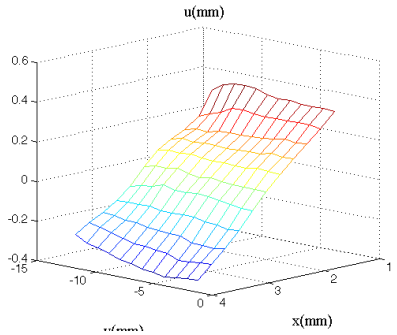


Figura 6 - Campo de deslocamento horizontal do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

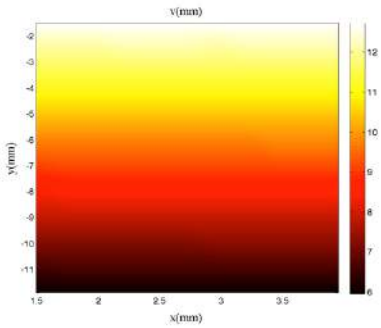


Figura 7 - Campo de deslocamento vertical do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

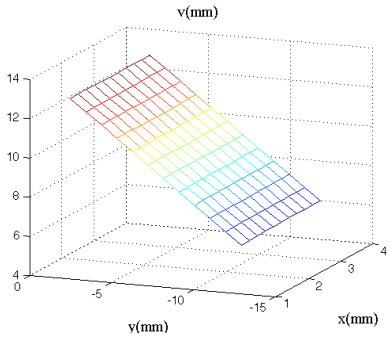


Figura 8 - Campo de deslocamento vertical do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

2.3.1. Coeficiente de Poisson

A partir desses campos de deslocamento, o Coeficiente de Poisson foi estudado. O Coeficiente de Poisson é um parâmetro que demonstra a deformação axial e a deformação lateral são proporcionais uma a outra quando um material é colocado em tração. Ele é dado pela equação 1 e seus valores variam de 0 a 0,5.

$$\nu = -\frac{\varepsilon_x}{\varepsilon_z} = -\frac{\varepsilon_y}{\varepsilon_z} \qquad \textbf{Equação 1}$$

onde:

ε_x é a deformação na direção x;

ε_y é a deformação na direção y;

ε_z é a deformação na direção z.

Para a obtenção do Coeficiente de Poisson, inicialmente, fez-se uma média das curvas no plano xu do deslocamento na direção horizontal e das curvas do plano yv do deslocamento na direção vertical, como são apresentadas nas figuras 9 e 10. Então, aproximou-se essas curvas para duas retas cujos coeficientes angulares são as deformações na direção transversal e longitudinal à força aplicada (ver equações 2 e

3). Por fim, aplicou-se a equação 1 aos valores obtidos, chegando-se ao valor do Coeficiente de Poisson para cada ensaio.

$$\varepsilon_x = \frac{du}{dx} \qquad \text{Equação 2}$$

$$\varepsilon_y = \frac{dv}{dy} \qquad \text{Equação 3}$$

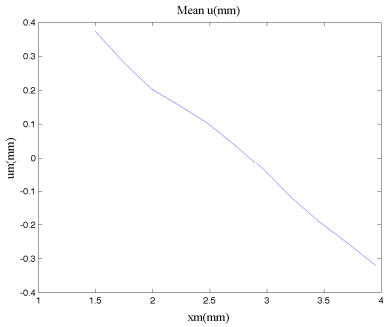


Figura 9 - Média do campo de deslocamento horizontal do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

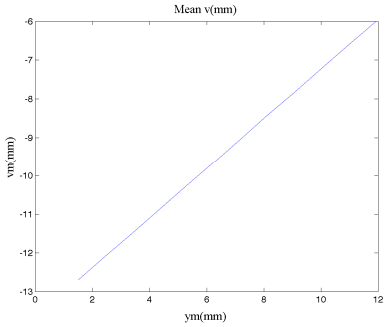


Figura 10 - Média do campo de deslocamento vertical do corpo de prova submetido a uma força de 35N.

Esse procedimento foi repetido para todos os ensaios realizados. Ao final, a média desses valores resultou em um Coeficiente de Poisson de aproximadamente 0,43 para o material hiperelástico estudado (tabela 1).

O Coeficiente de Poisson encontrado é um valor alto, próximo ao coeficiente da borracha (0,5) e mais alto do que o coeficiente da maioria dos metais (0,3), condizendo com o comportamento observado no material estudado.

Ensaio	**Coeficiente de Poisson**
1	0,429044
2	0,448622
3	0,423227
4	0,404152
5	0,425837
6	0,407135
7	0,419047
8	0,398967
9	0,436616
10	0,423218
11	0,430589
12	0,432275
Média	**0,424532**

Tabela 1 - Tabela dos valores de Coeficiente de Poisson.

CONCLUSÕES:

No trabalho proposto, foi utilizado o método de correlação de imagens digitais para o estudo do Coeficiente de Poisson de um elastômero. Inicialmente se obteve o campo de deslocamento, que se mostrou adequado quanto ao comportamento esperado em um ensaio de tração desse tipo. E, por fim, o Coeficiente de Poisson foi calculado, sendo condizente com o material estudado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] Jones, R., & Wykes, C. (1989). *Holographic and Speckle Interferometry.* New York: Cambridge University Press.

[2] Sutton, M. A., Orteu, J.-J., & Schreier, H. W. (2009). *Image Correlation for Shape, Motion and Deformation Measurements.* New York: Springer.

[3] Sharpe W. N. (2008), *Springer Handbook of Experimental Solid Mechanics*. Ed Springer Science and Business Media. p. 573-580.

[4] Farias P. A.; Nunes L. C. S. (2010), *Estudo Experimental da Abertura de Trinca do Polímero PTFE Usando Método DIC.*

Engenharias

Validação de modelos no desenvolvimento de software por componente

Autores: João Lucas Rulff da Costa e Christiano Braga

Instituto de Computação/Language-driven Software EngineeringResearchGroup

INTRODUÇÃO:

Com o passar dos anos e, paralelamente, a evolução da computação, a demanda por novos softwares tem aumentado exponencialmente. Para isso, diversas abordagens na área de engenharia de software foram desenvolvidas. Dentre essas abordagens, há o desenvolvimento de software baseado em componentes.

O uso de componentes no processo de desenvolvimento de software[1] se baseia na ideia de que sistemas de software podem ser construídos através da configuração ou reconfiguração de partes reutilizáveis de software que desempenham um papel bem definido dentro do projeto.

Entretanto, o projeto de um sistema baseado em componentes deve cumprir com certos requisitos e princípios que norteiam essa abordagem de desenvolvimento, como, por exemplo, o princípio da substituição de Liskov: “Subclasses devem ser substitutas de suas classes-base”.

Aliando a noção de desenvolvimento de software baseado em componentes a um modelo formal que conduz à especificação matemática de um modelo de software, certas propriedades e princípios que devem ser seguidos em tal abordagem de desenvolvimento podem ser verificados.

Para isso, no geral, o objetivo do trabalho é aliar o estudo de modelos formais ao desenvolvimento de software baseado em componentes. Mais especificamente, em um primeiro momento, o trabalho foi baseado na busca de um padrão para a descrição de um diagrama de componentes UML na linguagem de especificação Alloy.

Posteriormente, foi proposta a implementação de um transformador de uma linguagem natural de descrição de diagramas de componentes para uma especificação Alloy.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Após ter adquirido um conhecimento básico sobre diagramas de componentes UML e sobre linguagens formais de especificação, foi desenvolvido um modelo para a especificação em Alloyde diagramas de componentes (veja Figura 1).

A especificação Alloyse baseia no uso de assinaturas e fatos. Estes são mecanismos disponibilizados pela linguagem para declarar um conjunto de átomos ou, implicitamente, definir um tipo e impor restrições às relações entre os conjuntos, respectivamente.

Na função definida para a especificação Alloy do diagrama de componentes, optou-se por representar os componentes como assinaturas (Signatures) e estabelecer as relações entre os componentes por meio de fatos (Facts).

A ferramenta Alloy Analyzer gera uma representação gráfica do modelo descrito. Um exemplo desta representação gráfica para um diagrama de componentes pode ser vista na

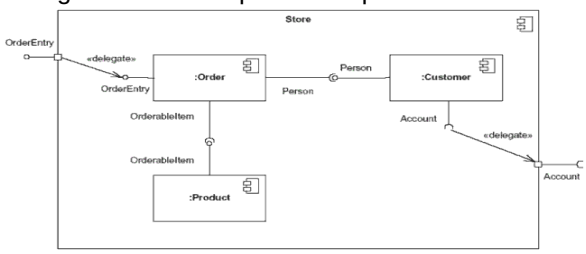


Figura 1: Diagrama de componentes UML

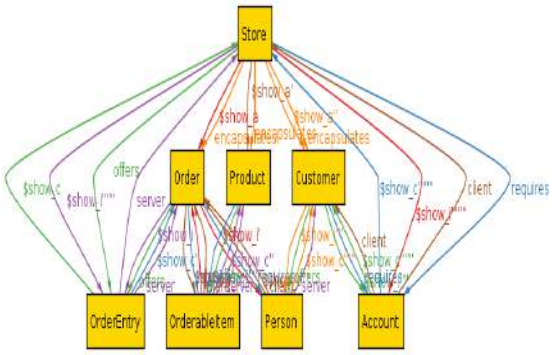


Figura 2: Representação gráfica gerada via Alloy Analyser.

O código da descrição será omitido aqui por questões de espaço, mas será mostrado na apresentação.

Posteriormente á definição de um modelo de especificação do diagrama de componentes em Alloy, foi dado início ao estudo da linguagem Maude [3], que servirá de base para a implementação do transformador.

A implementação do transformador ainda está em desenvolvimento.

CONCLUSÕES:

A proposta de elaborar um padrão para a especificação de diagramas de componentes em Alloy foi atingida, pois foi verificada uma consistência na representação ao aplicar o padrão a exemplos de diagrama de componentes.

Gostaria de salientar a experiência com linguagens declarativas. Este tipo de linguagem foi, até então, foi pouco abordado no curso de ciência da computação, sendo assim, é de grande valor a oportunidade de aprendizado.

AGRADECIMENTOS:

João Lucas Costa gostaria de agradecer ao programa institucional de bolsas de iniciação científica (PIBIC) e ao CNPQ pelo apoio financeiro. Gostaria de agradecer também aos professores da Universidade Federal Fluminense, em especial ao orientador Christiano Braga pelos ensinamentos.

REFERÊNCIAS:

[1] PRESSMAN, Engenharia de software. Uma abordagem professional. Tradução de Ariovaldo Griesi, Mario Moro Fecchio. 7. Ed. Porto Alegre : AMGH, 2011. 780 p.

[2] JACKSON, D. Software Abstractions. Logic, Language and Analysis.1. Ed. Massachussets: MIT Press, 2006. 350 p.

[3] MCCOMBS, T. Maude 2.0 Primer. <http://maude.cs.uiuc.edu/primer/maude-primer.pdf>.



Engenharia

Software Livre para os Métodos Borda, Condorcet e Copeland

Autores: Mirley Bitencourt Ferreira e Lídia Ângulo Meza

Departamento de Engenharia de Produção/ Escola Industrial Metalúrgica de Volta Redonda/ Laboratório de Engenharia de Produção

INTRODUÇÃO:

Os métodos multicritério de apoio à decisão são um conjunto de métodos para ordenação, classificação e escolha de alternativas que um decisor dispõe para um determinado estudo de caso. Existem vários métodos dentro os quais destacam-se três neste trabalho o método de Borda, o de Condorcet e o de Coppeland. Estes três trabalham com ideias básicas simples se analisados os algoritmos, no entanto, dependendo do número de alternativas a quantidades de operações a serem realizadas podem ser muito grande, mesmo com um volume de alternativas de porte médio. Ao não se dispor de ferramentas computacionais para estes algoritmos, grande parte do tempo disponível para a análise de um determinado estudo de caso é utilizado na execução dos métodos, ficando um tempo reduzido para a análise dos resultados.

Sendo assim este trabalho tem como objetivo dar continuidade ao trabalho de implementação computacional dos métodos Borda, Condorcet e Copeland de forma tal a que o software seja amigável ao usuário na entrada e na saída de dados e que seja capaz de rodar em qualquer plataforma como Lunix e Windows, através de uma interface Web. O software desenvolvido será disponibilizado de forma gratuita à comunidade. Além disso, pretende-se aplicar casos de estudo reais de decisão para testar o desempenho do mesmo. No primeiro momento, foi realizada uma pesquisa bibliográfica das aplicações para identificar as especificidades dos métodos para cada caso e desta forma poder implementá-los de forma que sejam úteis para qualquer estudo de caso. Entende-se que a interface web melhorará ainda mais o entendimento dos métodos propostos bem como um melhor uso do programa por parte dos interessados, reduzindo a inserção dos dados a serem calcular de forma errônea. Bem como, reduzirá o tempo de processamento do algoritmo, fazendo que um tempo maior seja utilizado na análise de critérios e na validação dos resultados, e também promoverá um maior uso destes métodos que muitas vezes não são utilizados devido a que outros métodos já possuem implementações computacionais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Na primeira versão do programa preocupou-se desenvolver os algoritmos dos métodos Borda, Condorcet, Coplend de forma funcional. Neste projeto foi desenvolvido um programa Web com o objetivo de aumentar a usabilidade do usuário. Com a entrada de dados numa matriz amigável na web as informações são processadas e o programa calcula e gera páginas HTML onde são exibidas as ordenações do método requerido. Para validar as ordenações geradas segundo os métodos propostos foram testados diversos exemplos e equiparado com soluções reais para validar o algoritmo do programa WEB PROA. Foi apresentado também todo o passo a passo para que se possa gerar as ordenações pelos três métodos no programa. Percebemos ainda que estas ordenações são divergentes entre si mostrando a diversidade dos métodos e apontando que não há o método certo para ordenações, mas métodos com características distantes e dependem do contexto.

CONCLUSÕES:

Tal como pode ser observado no projeto inicial todos os objetivos foram atingidos. O programa tem sido testado com diferentes estudos de

caso da literatura e ele tem fornecido os resultados certos em um tempo computacional mínimo.
A interface melhorou a interatividade com o usuário para o preenchimento da matriz de dados e desta forma, os interessados em utilizar o programa poderão fazê-lo sem necessidade de conhecer o acesso ao DOS ou de ter o Java instalado em sua máquina. O desenvolvimento desta ferramenta agilizará ainda mais o processo de classificação e o tempo tomado anteriormente para gerar esta classificação poderá ser utilizado para análise deste ranking pois o usuário não precisará se preocupar com a formatação do arquivo de entrada de dados, que no programa anterior era através de um arquivo de extensão CSV.

Agradecimentos:

Este projeto trouxe grandes conhecimentos ao bolsista onde pôde fazer um profundo estudo nos métodos Borda, Condorcet e Copeland, entender seus algoritmos e aplicações. Pode-se perceber que são ideias simples de ordenação de alternativas, porém, são métodos muito importantes, pois existe inúmeras situação para se aplicar, principalmente na área de Engenharia de Produção. Aumentou sua análise crítica diante das classificações perante os resultados dos três métodos. Os agradecimentos ficam para a professora orientadora que desde o primeiro momento aceitou ir em frente com este projeto e ao CNPq que proporcionou toda a estrutura de uma pesquisa cientifica de qualidade.

Engenharias

ESTUDO DOS MECANISMOS DE REDUÇÃO DE ARRASTO EM ESCOAMENTOS TURBULENTOS POR ADIÇÃO DE PARTÍCULAS POLIMÉRICAS

Autores: Fernando Soares Alves, Luiz Eduardo Bittencourt Sampaio e Roney Leon Thompson

Departamento/Unidade/Laboratório: Engenharia Mecânica/Escola de Engenharia/LMTA

INTRODUÇÃO:

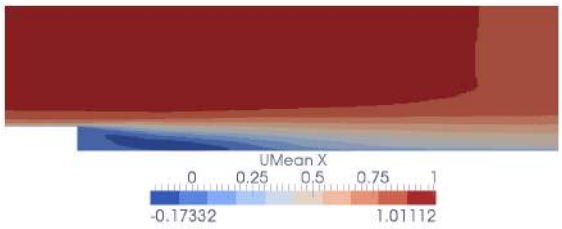
As equações de Navier-Stokes quando aplicadas a turbulência necessitam, além de uma abordagem de média e desvios das variáveis associadas, de equações de fechamento de turbulência. Estas equações relacionam o Tensor das Tensões de Reynolds com os tensores cinemáticos. Neste estudo, foi utilizada a metodologia apresentada por Thompson et. al. (2010) para quantificação da dependência do Tensor de Reynolds com os tensores cinemáticos. Esta metodologia é baseada nos teoremas de decomposição tensorial. Do tensor de Reynolds (anisotrópico) são extraídas, através dos teoremas supracitados, partes em fase e fora de fase com cada tensor cinemático.

Cada uma das bases tensoriais propostas é então comparada com o tensor de Reynolds, obtido através de simulação computacional das grandes escalas em um canal com degrau –geometria comum a outros estudos realizados nesta área . Desta comparação a assertividade de cada modelo proposto na descrição do Tensor de Reynolds pode ser determinada, podendo-se quantificar a adequação das bases tensoriais propostas.

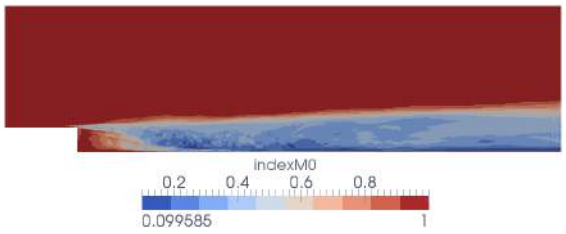
Apresentando assim, uma base tensorial que represente o tensor de Reynolds melhor que as atualmente utilizadas pela indústria. Bases que, além de uma melhor representação do Tensor de Reynolds, apresentam também baixo custo computacional.

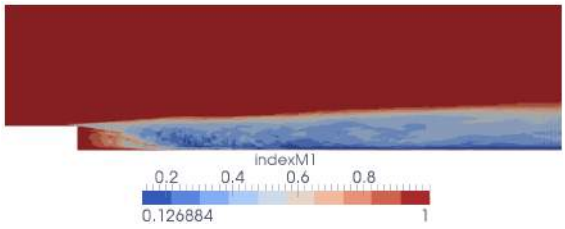
RESULTADOS E DISCUSSÕES

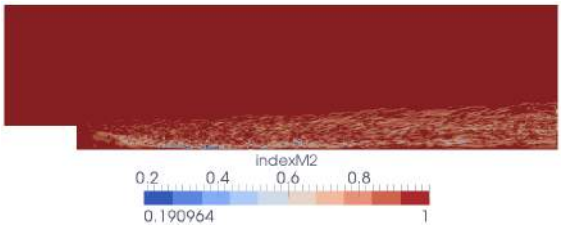
A figura a seguir mostra a velocidade média do escoamento.



A comparação entre os índices obtidos com os diversos modelos turbulentos é mostrada a seguir. Em ordem de 0 a 2.

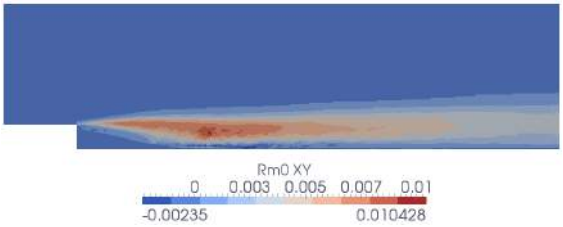






Podemos perceber um aumento substancial da capacidade de descrição do tensor de Reynolds

com a adição do tensor persistência de deformação.



Percebe-se também que a tensão cisalhante não é bem capturada pela hipótese de Boussinesq, como mostra a figura acima.

CONCLUSÕES

Este trabalho mostrou que todas as bases propostas apresentaram um resultado melhor que o modelo de Bousinesq, que apresentou "perda" de cerca de 70%.

Os resultados do trabalho mostraram também que os modelos relacionados aos índices RIII RIV e RVI apresentaram ótimos resultados, com capacidade de representar o tensor de Reynolds acima dos 85%.

Os resultados mostraram também, que, um aumento do número de tensores no modelo proposto sempre leva a uma melhora dos resultados para as regiões onde os níveis de turbulência são mais elevados. Porém em regiões onde os níveis de turbulência são baixos, ou um escoamento tendendo ao laminar, o incremento de complexidade do modelo proposto e consequentemente do custo computacional, pode acarretar numa piora nos resultados.

Para trabalhos futuros pode ser estudada a diminuição abrupta do poder de representatividade do índice RV na proximidade da saída do canal nas regiões da baixa e baixíssima turbulência.

Também seria importante um estudo qualitativo do custo computacional demandado por cada um dos modelos, para facilitar a seleção do melhor modelo para cada tipo e região do escoamento.

Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e FAPERJ pelo suporte financeiro.

Figure 1: Logo PIBIC



ENGENHARIAS

Construção de um Modelo de Referência orientado para a avaliação da Maturidade da Capacidade de Inovar de uma MPE.

AUTORES: ALLAN MARTINS CORMACK E RODOLFO CARDOSO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA / ICT / LEI (UFF)

INTRODUÇÃO

As MPEs desempenham papel fundamental na economia nacional. Elas representam hoje 99% das empresas brasileiras, respondem por 52% do saldo de empregos formais e responde por 40% da massa salarial do país. Adicionalmente, contribui com 25% do PIB, concentra 70% das novas vagas de emprego geradas por mês e responde por 1% das exportações (SEBRAE, 2012).

De acordo com estudos realizados pelo SEBRAE em 2012, com base nos dados obtidos através da Receita Federal, há uma projeção de crescimento do número de MPEs e MEI (micro empreendedor individual) de 6,9 milhões para 12,9 milhões.

Mediante esse cenário de crescimento das MPEs no país, é importante salientar que anteriormente a discussão girava em torno de como fazer com que as MPEs aumentassem sua taxa de sobrevivência. Porém, atualmente possui como foco central o fato de como fazer com que as MPEs mantenham-se competitivas no mercado.

Fatos que comprovam essas perspectivas das MPEs como foco de discussão atualmente no cenário econômico, são as diversas mudanças na legislação associada à benefícios para estas, assim como um conjunto de programas voltados para inovação e tecnologia em MPEs, como o Programa do Sebrae denominado SEBRAEtec, por exemplo, que subsidia consultorias em inovação e tecnologia em MPEs com objetivo de tornar estas mais competitivas no mercado.

Adicionalmente, o Sebrae através da Rede de Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro (REDETEC), canaliza esforços constantes para melhoria dos programas associados à inovação no estado do Rio de Janeiro. Como exemplo, pode-se citar a demanda pela melhoria no diagnóstico de demandas associadas ao Planejamento e Controle da Produção (PCP) das MPEs a serem atendidas via programa SEBRAEtec. Isso posto, é importante notar que esses esforços tornam-se necessários uma vez que as MPEs possuem muitas especificidades e não podem ser tratadas conforme as grandes empresas, como tradicionalmente é feito.

Diante desse contexto, o presente projeto de iniciação científica vai de encontro a uma demanda real por parte das MPEs brasileiras,

de criar um mecanismo que seja capaz de mensurar a maturidade da capacidade de inovar das MPEs brasileiras. Por mais que haja um conjunto de modelos que permitam tais análises, o que se notou após vasta varredura bibliográfica é que os modelos tradicionais que mensuram a capacidade de inovação de MPEs são focados em indicadores usualmente associados às grandes empresas como número de patentes depositadas, etc. O presente projeto, trata-se de uma tentativa de criar um modelo que seja mais alinhado e útil à realidade das MPEs brasileiras e que permita a longo prazo ser um instrumento de referência no que tange à avaliação da capacidade de inovar das MPEs.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Fundamentos do Modelo de Referência à Maturidade da Capacidade de Inovar de uma MPE

I. Estratégia

Nossa proposição é que na dimensão Estratégia a organização, para alcançar maturidade, seja orientada a construir o seu Modelo de Negócio e interpretar a inovação como diferencial competitivo com base nele. Para isso, a definição dos roteiros tecnológicos, objetivos, metas e planos de ação voltados à atividade de inovação devem estar alinhados às demais estratégias da empresa.

II. Liderança

As características transversais da inovação dentro de uma organização requerem que exista uma liderança efetiva para sua promoção e condução. É na combinação entre líderes com adequado perfil e mecanismos burocráticos eficazes para condução das pessoas que se configura a competência organizacional de Liderar.

III. Aprendizagem Organizacional

A dimensão do Aprendizado Organizacional aborda a criação de um contexto que favoreça continuamente a aprendizagem e a ampliação do modelo mental fazendo emergir um novo conjunto de crenças e paradigmas para que a organização seja capaz de interpretar e assimilar o novo. O aprendizado organizacional aborda a experimentação, o compartilhamento de informações e conhecimento, a análise permanente de erros e acertos e a proposição de ações de melhoria.

IV. Cultura

Para ser capaz de inovar é necessário que a organização, incluindo todos os seus integrantes, tenha uma cultura voltada à inovação. Essa cultura deve estabelecer um ambiente propício à geração de ideias e a troca de informações. É importante também que exista na cultura o incentivo a fazer as coisas de maneira diferente e questionar os paradigmas existentes. Esta competência organizacional aborda a necessidade de se estabelecer uma cultura adequada para inovação e a definição de ações para sua implementação em todos os níveis da MPE.

V. Estrutura

Esta dimensão está orientada a definição de mecanismos capazes de construir uma estrutura organizacional “ótima” em relação o tipo de negócio e estratégias. Para tal, mecanismos burocráticos para gestão organizacional devem ser estabelecidos e integrados de modo a

facilitar as relações funcionais e prover flexibilidade para a tomada de decisão.

VI. Finanças

A inovação é algo complexo que, em geral, necessita de aplicação de recursos financeiros. Neste sentido, a organização deve ter a capacidade de gerir suas finanças e conhecer as fontes externas de financiamento (empréstimos, subvenção ou estabelecimento de alianças estratégicas). É importante também que a organização seja capaz de avaliar o retorno financeiro das ideias, estabelecendo prioridades e evitando investimentos naquelas com menor potencial de retorno.

VII. Mercado

As organizações que buscam inovar devem possuir mecanismos capazes de avaliar a dinâmica do mercado e suas bases competitivas. Essa análise, periódica, deve possibilitar a identificação de vantagens competitivas e um melhor conhecimento a respeito dos clientes e suas necessidades, dos produtos ofertados e de seus competidores. Dessa forma, a capacidade de inovar dependerá da capacidade de uma organização conhecer seu mercado e identificar as oportunidades inseridas nele.

VIII.Pessoas

A inovação depende fundamentalmente da capacidade das pessoas em definir boas ideias e transformá-las em realidade. Esta capacidade esta associada a competências técnicas e gerenciais, por isso é fundamental a existência de mecanismos voltados à capacitação e desenvolvimento das pessoas. Além de capacitados para suas funções rotineiras, as pessoas devem ser estimulados à criatividade e desafios.

IX. Relacionamentos

Esta dimensão deve ser abordada em duas vertentes. A primeira sobre os mecanismos da MPE para promover parcerias e cooperações capazes de promover as inovações desejadas. A segunda, quanto à cadeia de suprimento e distribuição que está inserida e a capacidade dos elos dessa cadeia em sustentar as inovações necessárias.

X. Processos

É por meio dos processos que tudo em uma organização se torna realidade. Por isso, nesta dimensão serão abordadas as questões de condução de todos os processos, bem como as capacidades de produção da organização, a fim de assegurar que a MPE tenha as condições necessárias para operacionalizar uma inovação.

CONCLUSÕES

Mediante o elevando grau de complexidade da tarefa de desdobrar as dimensões em parâmetros de medição, viu-se necessário a continuidade do projeto de iniciação científica. Nesse âmbito, fora submetida uma proposta de continuidade do presente projeto de iniciação científica, esta que já foi contemplada e está atualmente sendo subsidiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). Vale ressaltar que este projeto que está em vigência pela Faperj não atua de forma conflitante com o presente projeto e sim é considerado como um complemente da presente proposta de trabalho.

Ao final da definição dos indicadores e dos requisitos, adequadamente compatibilizados

entre si, obteremos a nossa proposição para um “Modelo de Referência orientado para a Avaliação da Maturidade da Capacidade de Inovar de uma MPE”.

Adiconalmente, há de se definir a lógica de utilização do modelo proposto assim como suas limitações e premissas conceituais para aplicação em MPEs.

AGRADECIMENTOS

Uma questão importante de salientar foi a interação com professores e demais profissionais que trabalham com a área estudada, fator este que possibilitou um maior amadurecimento e aprendizagem. Além disso, os desafios propostos pela continuidade do projeto nos motivaram a prosseguir desempenhando um bom trabalho.

Conforme previsto, as etapas finais do presente projeto de iniciação científica foram mais complexas e demandou mais estudos e compreensão dos temas de maneira mas específica.

Porém o desafio proposto pelo projeto me motivou para a realização do melhor trabalho possível, com empenho e sempre focando no propósito principal do projeto, que é a geração de um modelo que atenda especificamente as MPEs em uma questão que fora de certa forma “esquecida” por diversos autores.

Acredita-se que ao final do projeto, o modelo proposto vai ao encontro a uma demanda real imposta pelo mercado que é preenchido pela MPEs e que complementa e dá um enfoque mais específico para as MPEs.



Engenharias

Aplicativo Android para disseminação oportunista de conteúdos

Autor: Guilherme Rolim e Souza

Departamento de Ciência da Computação, Instituto de Computação - UFF

INTRODUÇÃO

O número de dispositivos móveis cresceu consideravelmente na última década, permitindo aos seus usuários, o acesso à informação de forma rápida e direta. *Tablets* e *smartphones* são os aparelhos mais utilizados neste cenário, no entanto, o acesso à internet por meio destes dispositivos está restrito a tecnologias pagas como o 3G e também a roteadores sem fio (WiFi) fixos.

Por se tratarem de dispositivos móveis, é de se esperar que alternem entre diferentes pontos de acesso e tecnologias de rede sem fio, caracterizando um ambiente sujeito a desconexões frequentes e a longos atrasos. Neste cenário, a comunicação deve ser feita de forma que os dados possam ser transmitidos mesmo quando um ou mais nós da rede não estejam conectados. Como solução para este problema, foi desenvolvida uma arquitetura de redes tolerante a atrasos e desconexões chamada DTN (*Delay-Tolerant Networks*) [1], que é capaz de armazenar um pacote e encaminhá-lo para outros nós a cada contato até que o destinatário receba o pacote enviado.

Uma implementação desta arquitetura, chamada IBR-DTN [2], foi desenvolvida e, atualmente, é disponibilizado um aplicativo para sistemas *Android* desta implementação, além de uma API (*Application Programming Interface*) que permite o desenvolvimento de novas aplicações baseadas no serviço do IBR-DTN.

O objetivo deste trabalho é a criação de uma aplicação Android [3] que distribui informativos relacionados ao Instituto de Computação da UFF, como por exemplo, o jornal InformeIC, quadros de horários e páginas Web do instituto. Esses informativos serão recebidos automaticamente de um servidor que contém os dados mais atualizados ou pela transmissão de outro celular conectado à rede DTN que já tenha recebido esse informativo, garantindo que o usuário tenha acesso às notícias e novidades em seu celular sem muito esforço. Isso significa que esta aplicação possui duas formas de aquisição de informativos que estão intimamente ligadas. Assim, todos os celulares atuam tanto como transmissores como receptores sendo necessário apenas que estejam conectados a uma mesma rede, que pode possuir acesso a Internet ou não.

Cada informativo contem uma data indicando o momento em que foi recebida do servidor. Isto significa que quando o aplicativo recebê-lo, o valor de sua data será o momento da recepção, mas quando ele for retransmitido através da rede DTN, a data do informativo permanecerá a mesma.

Como a distribuição dos dados é feita de forma híbrida, isto é, tanto pelo acesso ao servidor quanto pela DTN, isso garante que este mesmo servidor não precisa estar ativo a todo instante e que os informativos continuarão sendo distribuídos caso o funcionamento do servidor seja comprometido, como por exemplo, durante quedas de energia, períodos de manutenção e até mesmo quando sofrer danos físicos. Obviamente, o servidor não pode permanecer longos períodos fora do ar, pois não haveria forma de atualizar os informativos para que sejam transmitidos posteriormente pela rede DTN. Além disso, como cada celular atua como um transmissor da rede DTN, o número de usuários que acessarão o servidor para obter o informativo mais recente será menor, reduzindo o congestionamento neste servidor e consequentemente na rede como um todo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em uma primeira etapa, grande parte das funcionalidades especificadas para a aplicação foram implementadas. A Figura 1 mostra a tela inicial do aplicativo, futuramente o segundo e o

terceiro botões serão substituídos por *checkboxes* que serão marcadas caso o usuário deseje transmitir e receber arquivos durante intervalos de tempos que poderão ser variáveis.

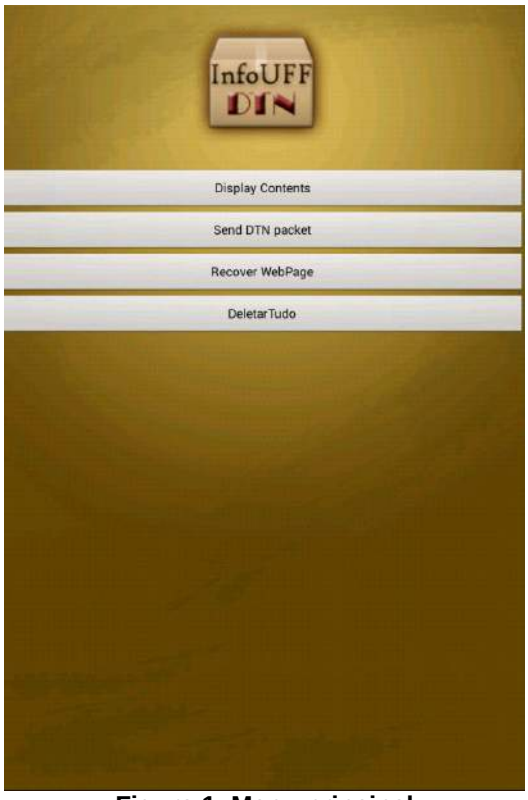


Figura 1. Menu principal

A Figura 2 mostra a tela que organiza os informativos armazenados por data e utiliza um efeito visual de interpolação de cores. Até então, o aplicativo é capaz de obter o arquivo HTML de uma página *web* específica quando possuir acesso à Internet e retransmiti-la via DTN a todos seus vizinhos. Esses dados já são submetidos a uma verificação de data, impedindo que o aplicativo receba informações desatualizadas. Na próxima etapa, pretende-se implementar o servidor e aprimorar a visualização da página que ainda está em um estágio rudimentar, visto que apenas o arquivo HTML é lido.

Na terceira etapa serão realizados testes a fim de avaliar a eficiência da distribuição de conteúdo da aplicação proposta. A interface já indica ao usuário a partir de qual tecnologia o conteúdo foi recebido. Esta funcionalidade será utilizada posteriormente para determinar se a rede DTN atuou com sucesso na distribuição do conteúdo, bem como a redução do tráfego para o servidor. Nesta última etapa, um número máximo de requisições dentro de um determinado período de tempo será limitado. Desta forma, quando esse número de requisições esgotar, a transmissão daquele arquivo será feito unicamente pela DTN, o que nos permitirá analisar se a distribuição do arquivo foi eficiente.



Figura 2. Informativos organizados por data

CONCLUSÕES

As redes DTN possibilitam a difusão de dados descarregando a infraestrutura de rede, sendo, portanto, uma grande ferramenta para a distribuição de conteúdo. Na fase atual, a aplicação está fazendo o uso desta arquitetura e funciona para transmissão do arquivo HTML da página do instituto de computação. Nas próximas etapas, o servidor de arquivos será implementado, e testes para avaliar a eficiência da aplicação serão conduzidos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com recursos do CNPq e da UFF (bolsa PIBIC).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] K. Fall, “A delay-tolerant network architecture for challenged internets", em *Proceedings of the 2003 conference on Applications, technologies, architectures, and protocols for computer communications*, pág. 27-34, ACM, 2003.

[2] Sebastian Schildt, Johannes Morgenroth, Wolf-Bastian Pöttner and Lars Wolf: *IBR-DTN: A lightweight, modular and highly portable Bundle Protocol implementation*, in *Electronic Communications of the EASST*, Vol. 37, pages 1-11, 2011.

[3] Google Inc. e Open Handset Alliance, “Sistema Operacional Android para celulares”. Site de referência: http://www.android.com/.

Engenharias

Tensões Residuais Termomecânicas em Processos de Fabricação

Autor: Matheus Altomare Cruz e Maria Cindra Fonseca

Departamento de Engenharia Mecânica/UFF/Laboratório de Análise de Tensões

INTRODUÇÃO:

As estruturas e componentes industriais utilizados nas mais diversas aplicações são objeto de vários estudos da mecânica dos materiais, desde o comportamento elástico e plástico quando carregados, assim como o comportamento térmico quando sujeito a gradientes de temperaturas (Lin *et al*., 2003; Liang & Su, 2007). Neste contexto, deve-se mencionar o estudo de tensões residuais geradas em diferentes processos de fabricação, o qual é de suma importância para a indústria metal mecânica. Entre estes processos, soldagem e usinagem merecem uma especial atenção, pois respondem pela produção de estruturas e componentes largamente utilizados nas indústrias metal mecânicas em geral, e de petróleo e gás em particular. Em processos de fabricação onde ocorrem grandes deformações plásticas com altas velocidades, os efeitos térmicos tornam-se bastante relevantes. Na usinagem, por exemplo, as tensões residuais são o resultado de deformações plásticas não homogêneas provocadas pela ação mecânica da ferramenta de corte sobre a peça e/ou pelas transformações de fase associadas às variações volumétricas (Outeiro *et al*., 2002). As altas velocidades envolvidas provocam liberação de calor na zona de corte e também podem ser uma fonte de deformações plásticas adicionais, se as tensões térmicas geradas ultrapassarem o limite de escoamento do material. Além disso, o atrito da peça com a ferramenta causa aumento de temperatura no material, especialmente na zona de corte. Assim, no processo de usinagem os efeitos térmicos são aliados às grandes taxas de deformação plástica gerando complexos campos de tensões residuais, dependentes e interdependentes dos parâmetros usados nos diferentes processos de usinagem (Brosse *et al.*, 2008).

Todos os processos de usinagem induzem na superfície e nas camadas subsuperficiais da peça alterações estruturais, além de tensões residuais que, em função da sua magnitude e sinal, podem ser benéficas ou prejudiciais para a vida em serviço da peça usinada (Garcia Navas *et al*., 2008).

O aço inoxidável austenítico AISI 304L é amplamente utilizado em diversos setores industriais. Muitos estudos sobre o desenvolvimento das tensões residuais na usinagem por torneamento dos aços inoxidáveis têm sido desenvolvidos, existindo certo consenso sobre a influência dos efeitos térmicos na geração de tensões residuais trativas, enquanto que as tensões residuais compressivas seriam oriundas das grandes taxas de deformação plástica, que geram complexos campos de tensões (M'Saoubi *et al.*, 1999; Liang & Su, 2007).

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi estudar e caracterizar a natureza e magnitude das tensões residuais geradas na usinagem do aço inoxidável austenítico AISI 304L, através da operação de torneamento com ferramenta de inserto de metal duro, usando diferentes parâmetros de corte para desbaste e acabamento. A análise visou também estabelecer correlações entre os parâmetros de corte, já que a seleção adequada dos mesmos é fundamental para a obtenção de produtos com a qualidade superficial desejada. Dentro desse contexto, uma análise sobre a qualidade superficial após a usinagem das amostras foi realizada com base na rugosidade apresentada complementando o trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As tensões residuais superficiais foram medidas As tensões superficiais foram medidas e analisadas por difração de raios-X, usando analisador de tensões XStress3000, pelo método do $sen^2\psi$, com radiação CrKα nas oito amostras, em 3 pontos distintos, a fim de caracterizar o estado de tensões superficiais inicial na direção longitudinal.

Os grupos 1 e 2 foram usinados em regime de desbaste, com velocidade de corte de 165m/min e avanço de 0,3mm/rev, variando apenas a profundidade de corte: 0,8mm para o Grupo 1 e 0,6mm no Grupo 2.

Nas amostras dos grupos 1 e 2, houve um aumento significativo das tensões residuais trativas (200%). Contudo, a profundidade de corte pouco influenciou nos valores finais das tensões residuais.

Com relação aos grupos 3 e 4 (regime de acabamento) as tensões residuais permaneceram em torno de 200MPa, em média. A profundidade de corte no grupo 4 (0,2mm) resultou em tensões residuais finais com valores mais elevados, média de 230MPa, se comparados ao grupo 3 (0,4mm), cerca de 130MPa. Ou seja, com o aumento da profundidade de corte as tensões residuais diminuiram em magnitude.

Também foram avaliadas as tensões residuais circunferenciais das amostras. Comparando a direção longitudinal, as tensões circunferenciais atingiram magnitudes superiores, alcançando médias acima de 1200MPa, o que pode ser decorrente das bruscas mudanças microestruturais na superfície das amostras devido à deformação sofrida pelo material durante o torneamento.

Torna-se evidente que, o estado final de tensões residuais é mais heterogêneo no sentido longitudinal do que no sentido circunferencial, quando os regimes de corte variam. Verifica-se que, no desbaste, considerando a margem do desvio padrão, a profundidade de corte pouco influenciou no estado final de tensões residuais circunferenciais, uma vez que os grupos 1 e 2 apresentam valores médios de tensões residuais trativas próximas a 1100MPa e para o regime de acabamento, grupos 3 e 4, as tensões residuais circunferenciais ficaram em torno de 1000MPa, em média, exceto na amostra 3b, que possui um elevado coeficiente de variação (21%).

Ao contrário da operação de desbate, a profundidade de corte no grupo 3 (p = 0,4mm) resultou em tensões residuais finais com valores superiores, média de 1100MPa, se comparados ao Grupo 4 (p = 0,2mm), em torno de 900MPa.

Evidencia-se então que, a profundidade de corte influenciou o estado final de tensões residuais, nas direções longitudinal e circunferencial, apenas nos processos de acabamento.

Resultados de rugosidade (Ra) compatíveis com o esperado foram encontrados nas amostras desbastadas e acabadas. Os resultados são bastante homogêneos, tanto nas amostras desbastadas quanto nas acabadas, com profundidades de corte diferentes, o que evidencia que, para o torneamento do aço AISI 304L, as profundidades de corte usadas não influenciaram de forma substancial a rugosidade final das amostras, quando comparado aos outros parâmetros de corte.

CONCLUSÕES:

Neste projeto foi possível concluir que as tensões residuais superficiais geradas no torneamento possuem natureza trativa em todas as condições, o que poderia comprometer a vida em fadiga e a resistência à corrosão do componente usinado.

As tensões residuais finais circunferenciais atingem valores significantemente superiores (1200MPa) em relação às longitudinais (em torno de 200MPa). As tensões longitudinais das amostras desbastadas são mais elevadas (600MPa), quando comparadas às amostras acabadas (200MPa).

Na operação de desbaste, a variação da profundidade de corte não influenciou de forma significativa o estado final de tensões residuais longitudinais. Contudo, no acabamento, a profundidade de corte maior (0,4mm), atingiu-se valores de tensão inferiores, em torno de 130MPa ,quando comparado a profundidade de corte de 0,2mm, média de 230MPa. Para a direção circunferencial esta relação não fica clara, sendo necessário talvez realizar mais ensaios para conseguir obter relações mais concretas.

Os resultados de rugosidade são compatíveis com as operações de desbaste e de acabamento. Observou-se que, para o torneamento do aço AISI 304L, as profundidades de corte determinadas não influenciam de forma substancial a rugosidade

final das amostras, quando comparado aos outros parâmetros de corte.

Agradecimentos:

Os autores agradecem a CAPES, CNPq, a FAPERJ, pelo suporte financeiro.



Engenharia

Um Estudo Exploratório sobre os Fatores Críticos de Sucesso para os Modelos de Gestão para a Gerência de Projetos em Organizações sob a ótica panorâmica da realidade brasileira

Autores: José Rodrigues de Farias Filho e Henrique Pitombo Aguiar

Departamento de Engenharia de Produção / Escola de Engenharia

INTRODUÇÃO:

Este projeto está inserido na linha de pesquisa que o referido responsável já vem desenvolvendo desde a sua Tese de Doutorado, bem como no exercício do magistério nos Cursos de Graduação, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção (TGP e TPP); Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil (TPC); Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão e Pós-Graduações “Lato Sensu” em Gerenciamento de Projetos, Gerência de Riscos, Engenharia Econômica e Financeira e Gestão pela Qualidade Total, através do Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente - LATEC.

A implantação deste projeto é vital para o grupo de trabalho do LabCEO e para a estruturação de Centro de Excelência em EPC (Engenharia, Suprimento e Construção) – CE-EPC da Escola de Engenharia, em parceria com o Programa de Mobilização da Indústria de Óleo e Gás do Ministério de Energia e com a Petrobras. O grupo de trabalho responsável pelas atividades - o LabCEO - já está maduro e produtivo. Em termos de infra-estrutura física, atesto que estamos montando um laboratório de planejamento, cujo objetivo principal é qualificar os estudantes da Escola de Engenharia, em todos os níveis, nas modernas técnicas qualitativas e quantitativas de planejamento, bem como, por meio de jogos, simular realidades e, com isso, também prepará-los em termos comportamentais.

Os resultados logrados – vide publicações constantes no currículo Lattes do Coordenador deste projeto – atestam o êxito do programa. Enalteço a participação dos pesquisadores e alunos envolvidos em ambos os projetos que contemplam aqueles citados objetivos e se enquadram dentro da intenção de resultado que o referido projeto esperava, conforme sumários anexados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os resultados a seguir foram alcançados em função do esforço da equipe que compõe o LabCEO, ou seja, incluindo a participação da Henrique e em seguido pelo Henrique dentro do contexto de pesquisa do LabCEO.

Com o objetivo de compreender todas as inquietações teórico-científicas que orbitam em torno dos temas planejamento e controle dentro de um ambiente de empreendimentos complexos, a bolsista Henrique e depois o bolsista Henrique estabeleceram uma estratégia de ação geral para alcançar os nossos objetivos globais:

Desta forma, os resultados foram separados em quatro momentos. O primeiro momento é a interpretação dos dados coletados por meio de todos os indicadores disponíveis na bibliometria (já realizado). O segundo momento foi a estruturação de uma plataforma de divulgação do acervo bibliográfico encontrado (já realizado). O terceiro momento está relacionado com a pesquisa sobre o uso de ferramentas computacionais de apoio ao planejamento (já realizado). O quarto momento está relacionado com a montagem de um roteiro de entrevistas para obter percepções de planejadores brasileiros. Os bolsistas Rachel e José Alberto e depois o bolsista Henrique entrevistaram 45

gestores envolvidos com os empreendimentos complexos.

Para a realização desta pesquisa, foi construído um questionário com trinta e duas perguntas, dividido em três partes (processos, pessoas e tecnologia). Este questionário visava entender como os profissionais que estão inseridos no mercado de trabalho pensam em relação aos temas abordados. Foram realizadas ao todo 45 entrevistas, com tempo médio de duração de quarenta minutos. Após a realização dessas entrevistas foi necessário transcrevê-las de forma que cada resposta ficasse agrupada em apenas um único parágrafo, formatada de forma idêntica para todos os casos, para que posteriormente fosse realizada a análise através do software NVIVO 9.

Após terminar a transcrição, foi feita a análise através do software NVIVO 9. Nesta parte, foi identificado os Termos (lexos) que melhor representariam as respostas dos entrevistados e eliminados aqueles que não trariam muitas informações (como advérbios, adjetivos, preposições, conjunções e outros).

Após essa etapa foi feita a análise de frequência de palavras no NVIVO 9, cada pergunta do questionário passou por essa etapa, tendo como resultado, em cada caso, quais as palavras que mais apareciam nas respostas.

Feito isso, procurou-se verificar o contexto que cada uma das palavras com maior frequência estava envolvida, para então se escolher aquelas que poderiam ser tidas como as palavras esperadas nas respostas dos entrevistados.

Então, com esse grupo de palavras, foi realizada uma pesquisa de texto no NVIVO 9. Como resultado pode-se verificar de forma mais ampla as respostas dos entrevistados. Dessas respostas foi feita uma análise subjetiva com o intuito de identificar aquilo que seria o que mais se enquadraria dentro do que o mercado está pensando. Nessa parte foram destacados alguns trechos também, para que pudesse servir como base ou reflexão posteriormente.

CONCLUSÕES:

Foram entrevistadas 45 pessoas, com formação em engenharia e experiência em ambiente de gestão de projetos, como diretores; gerentes e coordenadores.

No momento ainda não foram concluídas todas as análises que deverão ser feitas até o final do projeto, ao final do mesmo conseguiremos obter resultados satisfatórios e iremos atingir o objetivo final que é conseguir entender como o mercado de trabalho entende as questões relacionadas a processos, pessoas e tecnologia dentro de um Empreendimento Complexo e assim no estudo futuro poder verificar se essa visão vai de encontro com aquilo que está sendo estudado no momento e assim tentar propor soluções e melhorias.

Os resultados são discutidos e analisados de acordo com a técnica utilizada a fim de identificar a percepção dos indivíduos sobre competências; habilidades e atitudes em ambientes com múltiplos projetos, foi verificado, a priori, que é preciso ter gestão; habilidades técnicas; interpessoais; conhecimento; saber se relacionar com as pessoas, tendo como fundamental a liderança.

Segundo a pesquisa, o profissional deve ter como competência, a flexibilidade, capacidade de adaptação às mudanças, pró-atividade, capacidade de antever os problemas, treinamento e liderança. Devido a quantidade de projetos que tem que gerenciar, tem que ter ainda, capacidade para cuidar do volume e qualidade das informações nas diferentes áreas, unindo as visões dos especialistas com os generalistas. Tem que saber também, lidar com as situações de conflito para o bom andamento dos Projetos.

Agradecimentos:

Ao CNPq pelo financiamento da Bolsa de Iniciação Científica e a PROPPI pela competente gestão do PIBIC na UFF.



Engenharias

Problema de Árvore de Custo Mínimo com K Arestas

Autores: Luidi Gelabert Simonetti e Luiz Eduardo de Abreu da Costa

Instituto de Computação - Praia Vermelha

INTRODUÇÃO:

Muitos problemas das áreas de engenharia e computação são de otimização combinatória. Devido ao grande número de problemas práticos, essa área tem se desenvolvido rapidamente. O estudo desses problemas tem criado novas técnicas e modelos que, normalmente, podem ser utilizados (ou adaptados) para outros problemas. Dependendo da aplicação do problema, utilizam-se técnicas de resolução exata ou heurística. Das técnicas de resolução exata, a mais usada é a Programação Linear Inteira (PLI). Entretanto, o sucesso dessa técnica está diretamente ligado ao modelo matemático proposto e aos algoritmos auxiliares (ex: heurística, pré-processamento, etc.). O tema central dessa pesquisa é modelagem matemática e o desenvolvimento de algoritmos exatos para problemas formulados como PLI.

O problema-alvo desta pesquisa é o problema da Arvore de Custo Mínimo com k Arestas, denotado por PKACM. Seja G = (V,E) um grafo não direcionado conexo com um conjunto de vértices V, onde o vértice r é a raiz, e um conjunto de arestas E. Assuma que os custos c_e, e ϵ E, são associados as arestas de G. O custo de uma arvore T em G é dado pela soma dos custos das arestas de T. No PKACM desejamos a árvore contendo r de G com custo mínimo e com exatamente k arestas.

No modelo desenvolvido o objetivo consiste em garantir, através de restrições, o número de arestas (2), que a raiz tenha pelo menos uma aresta incidente (3), eliminar subciclos (4) e garantir a conectividade da árvore (5). Além disso, utilizar o método de relax-and-cut para gerar melhores limites para os problemas com um tempo computacional baixo.

$$\min \sum_{(i,j)\in E} c_{ij}x_{ij} \tag{1}$$

$$s.a \quad \sum_{(i,j)\in E} x_{ij} = k, \tag{2}$$

$$\sum_{(r,j)\in E} x_{rj} \geq 1, \tag{3}$$

$$\sum_{(i,j)\in E:i,j\in S} x_{ij} \leq |S| - 1, \qquad \forall S \subset V,\ |S| \geq 2 \tag{4}$$

$$\sum_{(i,j)\in E:i\in S,j\notin S} x_{ij} \geq 1, \quad \forall S \subset V,\ 2 \leq |S| \leq k, r \in S \tag{5}$$

$$x_{ij} \in \{0,1\}, \qquad \forall (i,j) \in E. \tag{6}$$

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para simplificar, seja S o conjunto de todos os subconjuntos de vértices contendo a raiz e com tamanho menor ou igual a k, e seja S_i um desses subconjuntos. Escolhemos para dualizar as restrições (5), com isso obtemos o seguinte problema:

$$\min \sum_{(i,j)\in E} c_{ij}x_{ij} + \sum_{S_i\in\mathbb{S}} u_i(1 - \sum_{(i,j)\in E:i\in S_i,j\notin S_i} x_{ij}) \tag{7}$$

$$s.a \quad \sum_{(i,j)\in E} x_{ij} = k, \tag{8}$$

$$\sum_{(r,j)\in E} x_{rj} \geq 1, \tag{9}$$

$$\sum_{(i,j)\in E:i,j\in S} x_{ij} \leq |S| - 1, \qquad \forall S \subset V,\ |S| \geq 2 \tag{10}$$

$$x_{ij} \in \{0,1\}, \qquad \forall (i,j) \in E \tag{11}$$

$$u_i \geq 0, \qquad \forall i \in \{1,\ldots,|\mathbb{S}|\}. \tag{12}$$

Dado um vetor u esse problema pode ser facilmente resolvido, pois consiste em escolher k arestas onde pelo menos uma aresta tem que ser incidente a raiz e não pode conter ciclo. Podemos ainda melhorar essa relaxação usando as ideias apresentadas em [4] e depois melhoras em [7] para conseguir um limite ainda mais forte que escolher só as k arestas mais baratas que não forma ciclo.

Um grande problema dessa abordagem é o numero exponencial de restrições (5) o que tornaria impraticável a utilização do método de relaxação lagrangeana para instancias de grande porte. Para resolver isso utilizamos o

método de relax-and-cut proposto em [5] que lida com um número exponencial de restrições em um ambiente de relaxação lagrangeana. Nesse método as restrições ficam com os multiplicadores lagrangeanos u = 0 para todas as restrições não ativas. A cada iteração verificamos as restrições violadas e tornamo-las ativas, as que não estão violadas e com u = 0 tornamos não ativa.

O modelo foi testado com um número considerável (257) de instancia da literatura [3, 2]. O primeiro conjunto de instancias é formado por vários tipos de grafos: (i) grafos grids (|V| = 225, i.e., 15x15) e k ϵ {20; 40; 60; 80}; (ii) grafos 4-regular; (iii) instancias do problema de árvore de Steiner (|V| ϵ {500, 1000}; (iv) Grafos Leigton com |V | = 450 e k ϵ {45; 135; 225; 405}. O segundo conjunto de instancias os grafos são 4-regular, |V| varia entre 25 e 1000 e k = 20.

Em 36 das instancias testadas foi possível provar que o resultado encontrado é o ótimo para o problema. Nas instancias restantes o gap final foi de 27.42%, onde o gap = (BEST_UB – BEST_LB)/BEST_UB, BEST_UB é o melhor limite superior encontrado e BEST_LB é o melhor limite inferior encontrado. O limite inferior melhorou em 210 instancias numa média de 2.54%. Já o limite superior melhorou em 183 instancias numa média de 3.48%. Finalmente, o tempo médio do algoritmo foi 15.95s. Nas figuras 1 e 2 são apresentados gráficos como exemplos do comportamento do algoritmo, nesses grafos são apresentados os limites inferiores e superiores encontrado pelo algoritmo para 2 instancias.

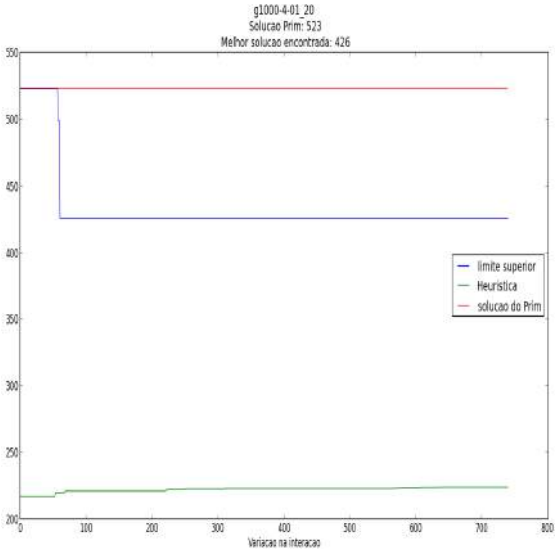


Figure 2: Instancia g200-4-01 (4-regular) k = 20

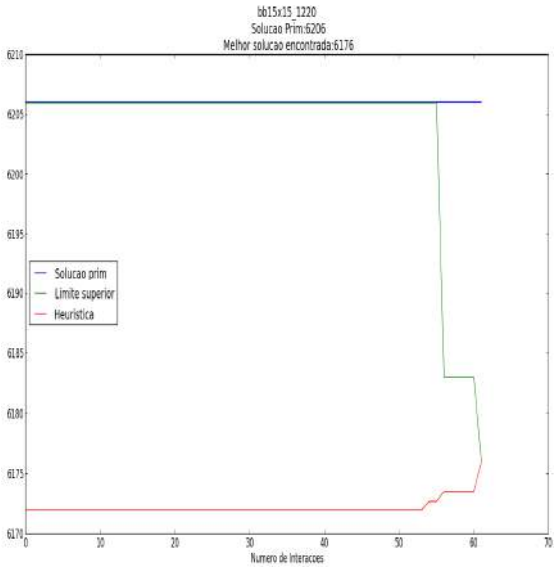


Figure 2: Instancia bb15x15 1 (Grid) k = 220

CONCLUSÕES:

Alguns ajustes tiveram que ser feito no modelo do problema para podermos utilizar de forma eficiente os métodos sugeridos. Também tivemos que modicar um algoritmo descrito na literatura para se adaptar as necessidades futuras. Mesmo assim, conseguimos reproduzir os resultados do estudo proposto.

O método de relax-and-cut conseguiu melhorar tanto os limites inferiores como os limites superiores. Isso pode ser visto nos resultados obtidos nos nossos experimentos. Com isso, o principal objetivo desse trabalho foi alcançado, calcular um limite inferior para problema mais forte em um tempo computacional muito baixo.

Agradecimentos:

Agradecemos o apoio do CNPq e ao PIBIC por oferecer a bolsa que financiou o estudo. Agradecemos também a Universidade Federal Fluminense e o instituto de computação por disponibilizar seus equipamentos públicos para desenvolver o projeto.

Engenharias

Aplicação de Métodos Sem Malha na Simulação de Problemas de Túneis

Autor: Victor Sapucaia e André Pereira

Escola de Engenharia/Engenharia Civil/LSC

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das grandes cidades vem demandando cada vez mais a ocupação do território urbano. Devido à limitação de espaço na superfície, esse desenvolvimento tem envolvido a ocupação de ambientes subterrâneos com obras de infraestrutura. A necessidade de melhores soluções para as obras subterrâneas tem motivado bastante o interesse pelas tecnologias de túneis, e exigido cada vez mais o desenvolvimento e aprimoramento de novas técnicas de análise e simulações nas fases de projeto.

Para a modelagem de problemas complexos de mecânica das estruturas e geomecânica o Método dos Elementos Finitos (MEF) é uma ferramenta robusta e bem estabelecida, porém, apresenta limitações. Para tentar amenizar algumas das dificuldades encontradas no MEF, uma nova classe de métodos (que não requerem malha) tem sido desenvolvida. São métodos em que a solução aproximada é construída inteiramente em termos de um conjunto de nós, e nenhum elemento ou caracterização do inter-relacionamento dos nós é necessário para a construção das equações discretas. Tais métodos são conhecidos como Métodos Sem Malha (MSM). Portanto, os MSM podem superar diversas das dificuldades associadas com geração de malha nas análises.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O domínio da teoria de elasticidade linear é muito importante na engenharia, pois a maioria das estruturas civis são dimensionadas para atuarem em regime linear elástico. O estudo dessa área assim com o estudo dos métodos numéricos tem ajudado à evolução da técnica e proporcionado respostas a problemas que eram considerados impossíveis de serem resolvidos.

Uma estratégia interessante para formular o Método de Galerkin Sem Elementos (MGSE) para simular problemas de elasticidade é através dos Métodos de Energia. Segundo [RIB04], define-se energia potencial de um corpo, em uma configuração deformada qualquer, como sendo o trabalho realizado por todas as forças que agem sobre o corpo, externas e internas, quando o corpo retorna de sua configuração deformada para a configuração indeformada.

Emprega-se o Método dos Multiplicadores de Lagrange para garantir as condições de contorno essenciais no domínio. Essa imposição é realizada na forma de um subfuncional no contorno Γ_D, por meio de multiplicadores de Lagrange λ. Logo, a energia potencial total do corpo é um somatório do subfuncional no contorno e da energia potencial das forças internas e externas em função da configuração deformada *u* e dos multiplicadores de Lagrange λ, ou seja, por

$$\Pi(u,\lambda) = U + W + \Pi_\lambda \tag{1}$$

onde

$$U = \frac{1}{2}\int_\Omega \varepsilon^t C \varepsilon d\Omega \tag{2}$$

$$W = -\int_\Omega b^t u d\Omega - \int_\Gamma \bar{t}^t u d\Gamma \tag{3}$$

$$\Pi_\lambda = \int_{\Gamma_D} \lambda^t (u - \bar{u}) d\Gamma \tag{4}$$

Aplicando-se as funções de interpolação no funcional da Eq. (1) e minimizando o mesmo, obtém-se o seguinte sistema de equações algébricas

$$\begin{bmatrix} K & G \\ G^t & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u \\ \lambda \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f + d \\ q \end{bmatrix} \tag{5}$$

onde

$$K_{ij} = \int_{\Omega} B_i^t C B_j d\Omega \quad (6)$$

$$G_{ij} = -\int_{\Gamma_D} \phi_i N_j d\Gamma \quad (7)$$

$$f_i = \int_{\Gamma} \phi_i \bar{t} d\Gamma \quad (8)$$

$$d_i = \int_{\Omega} \phi_i b d\Omega \quad (9)$$

$$q_i = \int_{\Omega} \phi_i \bar{u} d\Omega \quad (10)$$

Logo, tem-se que a minimização da energia potencial em função da configuração deformada *u* e dos multiplicadores de Lagrange λ produz duas equações matriciais que relacionam deformações com forças externas. A partir dessas equações, podem-se empregar as funções de forma do MGSE e obter o sistema de equações que deve ser resolvido para a obtenção dos parâmetros nodais de deslocamento.

O objetivo principal do trabalho é a elaboração de uma análise de escavação sequencial de um túnel, onde a geometria do modelo muda durante a análise. O modelo de túnel utilizado (Figura 1), baseia-se no exemplo do [BEE08], que possui módulo de elasticidade de E = 5000MN/m² e coeficiente de Poisson v = 0.0. As tensões atuantes no meio rochoso são de σx = -5,0 MN/m², σy = -5,0 MN/m² e τxy = 0,0 MN/m². A primeira etapa da análise consiste em retirar uma região e aplicar o carregamento na região escavada devido as cargas naturais. As etapas seguintes da análise consistem em se determinar as tensões atuantes devido ao passo anterior e determinar as novas condições de contorno. O algoritmo desenvolvido identifica as regiões escavadas e as retira da estrutura de dados para que possam ser executadas as novas análises.

Os resultados obtidos com as formulações desenvolvidas por [BEE08] no modelo (Figura 2), tratam a região mais afastada da escavação do túnel com sendo uma região infinita. A solução encontrada para se realizar a análise utilizando o MGSE foi criar um modelo mais extenso, com um maior refinamento na região próxima ao túnel de modo que a condição de contorno de impedimento das extremidades do modelo não afetem os deslocamentos verticais e horizontais da superfície do túnel.

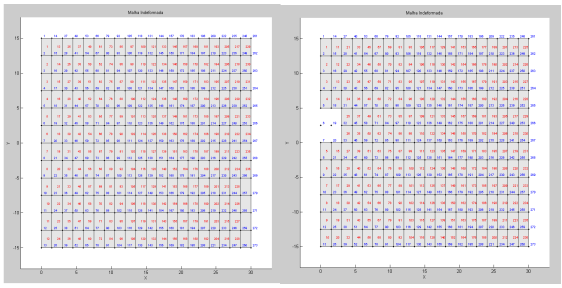


Figura 1: Modelo geométrico utilizado na análise do túnel via MGSE e primeiro estágio da escavação

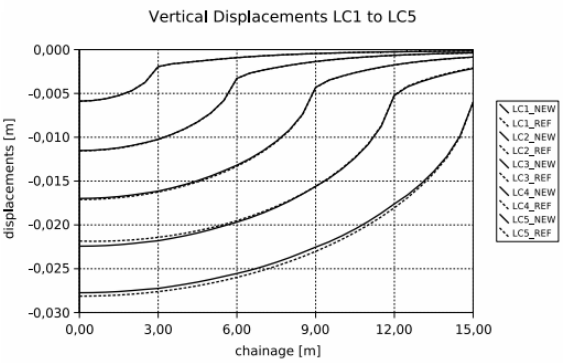


Figura 2: Deslocamentos verticais na face superior do túnel obtidos por [BEE08]

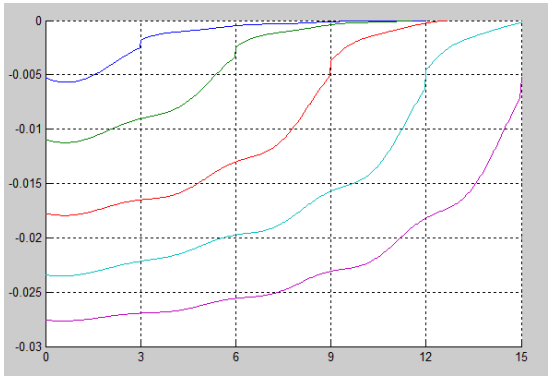


Figura 3: Deslocamentos verticais na face superior do túnel utilizando o MGSE

Os deslocamentos encontrados utilizando o MGSE com modelos pouco refinados, assemelham-se bastante com os encontrados na literatura, como pode ser observado nas Figuras 2 e 3. A escolha de um modelo pouco refinado foi adotada para que se possa observar que mesmo com uma quantidade pequena de pontos os resultados encontrados com o MGSE são satisfatório e bem próximos do esperado mesmos em modelos mais complexos

CONCLUSÕES

A pesquisa demonstrou que apesar das formulações do MGSE serem mais complexas, o método pode apresentar uma maior abrangência do que outros métodos com resultados também bastante expressivos

Os resultados dos primeiros testes apontaram uma boa aproximação dos valores obtidos com o MSM para problemas simples e complexos de estado plano de tensões e deformações, o que torna o método confiável para propor soluções à problemas reais. Em relação à velocidade de processamento o MSM não se mostrou tão eficiente quanto o MEF, entretanto isso pode ser superado em determinados tipos de análise onde MEF apresenta problemas de eficiência devido a inúmeras gerações de malhas.

Outra vantagem que o MSM apresentou em relação ao MEF foi a facilidade e rapidez que esse método tem de encontrar valores nodais, em determinados pontos de interesse, após a execução do programa.

A escolha do método numérico utilizado para a resolução dos problemas depende dos recursos disponíveis de discretização do problema, da necessidade de ter uma resposta continua ou não e da capacidade computacional dos computadores utilizados, já que o MSM requer maior quantidade de cálculos para se obter as matrizes necessárias a resolução do sistema.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq e PIBIC/UFF pela bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

[BEE08] Beer, G.; Smith, I.; Dünser, C. (2008) The Boundary Element Method with programming

[BEL94] Belytschko, T.; Lu, YY and Gu, L (1994) Element Free Galerkin Methods. International Journal for Numerical Methods in Engineering, 37, 229-256.

[BIC82] Tunnel engineering handbook edited by Bickel, J.O. and Kuesel, T.R. (1982) New York: Van Nostrand Reinhold Co.

[DOL98] Dolbow, J. and Belytschko (1998) An Introduction to Programming the Meshless Element Free Galerkin Method. Archives of Computational Methods in Engineering, 3, 3, 207-241.

[RIB04] Ribeiro, F. L. B., (2004) Introdução ao Método dos Elementos Finitos

Engenharias

Pesquisa em Materiais Cerâmicos: Ferritas

Autores: Diana Darling Silva Saraiva / Antonio José O. Cabral

Departamento/Unidade/Laboratório: Eng. Mecânica/EEIMVR

INTRODUÇÃO:

Quando se fala em novos materiais, a abrangência é muito grande. Pode-se citar o caso de materiais cerâmicos utilizados como refratários, estruturais, magnéticos, piezoelétricos, etc... ou outros tipos de materiais, como por exemplo os poliméricos. A gama de aplicação destes materiais é maior ainda, podendo ter aplicação na indústria siderúrgica ou até aplicação na medicina, por exemplo, como é o fato de existem pesquisas para o emprego de nano materiais agregados a medicamentos.

A pesquisa em materiais, nos últimos anos, tem trabalhado bastante com a nanociência e a nanotecnologia, sobretudo no campo da pesquisa laboratorial, mas ainda existe muito a se fazer para que os resultados alcançados nos laboratórios tornem-se realidade nas indústrias e resultem em melhor qualidade de vida para a população.

A síntese e caracterização de diferentes tipos de ferritas têm se mostrado um campo de estudo cada vez mais promissor e atraente. Ferritas têm sido largamente utilizadas na tecnologia de camuflagem "*stealth*" de aeronaves e navios (como o avião F-117 e o navio *Sea Shadow*); na prevenção de "fantasmas" nas transmissões de televisão (incluindo-se aplicação em paredes externas de edifícios de grandes cidades de compósitos polímero-ferrita e carbono-ferrita); prevenção de interferências eletromagnéticas; em câmaras anecóicas e na proteção de microondas; além das já bem conhecidas aplicações como dispositivos de microondas (circuladores, núcleos de transformadores, indutores, dispositivos de registro magnético, dispositivos de mudança de fase, etc.).

Inicialmente, os materiais a serem obtidos são: hexaferritas de bário substituídas tipo M puras ($BaFe_{12}O_{19}$) e substituídas tipo M ($BaFe_{12-2x}Ti_xCo_xO_{19}$), objetivando a utilização como imã permanente e/ou absorvedor de radiações eletromagnéticas de diferentes comprimentos de onda e/ou dispositivos de microondas. Os materiais obtidos serão pós nanométricos, cristalinos e anidros, que permitirão produzir sinterizados de alta densidade e tamanho de grão selecionado, com propriedades magnéticas e eletromagnéticas adequadas para uso como dispositivos de microondas, por exemplo.

É imprescindível enfatizarmos que a obtenção de material nanométrico, partindo-se de material comercial "rejeito" de outros processos, é um dos aspectos mais relevantes desta pesquisa, pois o material comercial disponível (quando existente) não atende a este requisito.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A seguir são apresentadas as figuras 1 e 2, mostrando parte do material obtido e caracterizado.

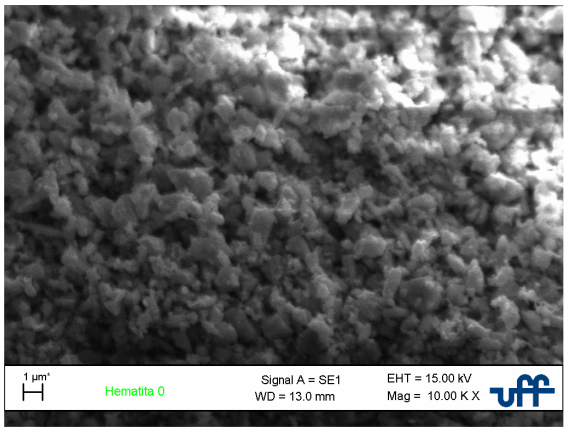


Figura 1- Pó de Hematita oriundo da CSN (≅ 0,3 µm)

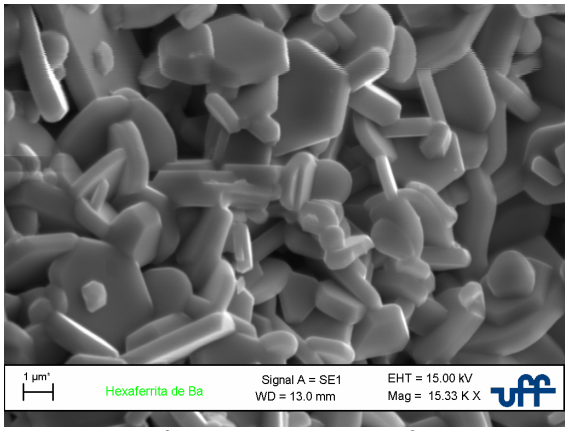


Figura 2 - Pó de Hexaferrita de Bário (1300℃ por 2h, 15000 X)

A figura 1 mostra pó de hematita obtido da CSN depois da cominuição até um tamanho de partícula de aproximadamente 0,3 µm, demonstrando o quão relevante é a introdução de solução de NaOH para o andamento da cominuição, uma vez que a moagem sem a adição de NaOH não propicia uma redução do tamanho de partícula nessa magnitude.
A figura 2 mostra o pó de hexaferrita calcinado a uma temperatura de 1300℃ por duas horas, onde percebe-se a perfeita transformação do material. Nota-se a presença de cristais hexagonais característicos desse tipo de material.
O material obtido até o presente momento apresenta-se promissor, algumas análises magnéticas estão em andamento, as quais complementarão os trabalhos realizados até o presente momento.

CONCLUSÕES:

A atuação de alunos de graduação em práticas semelhantes a esta (iniciação científica) é extremamente importante, pois permite que os mesmos possam se desenvolver aplicando conceitos aprendidos em sala de aula, isto é, saem melhores profissionais das instituições de ensino facilitando a sua inserção no mercado de trabalho.
A aluna teve a oportunidade de colocar em prática conhecimentos apresentados em algumas disciplinas, assim como teve a oportunidade de corrigir falhas na sua formação, além de ter contato com tecnologia de ponta, disponível apenas para alguns alunos em função da complexibilidade de passar toda essa tecnologia para grupos maiores de alunos.
Na execução das atividades deste trabalho a aluna foi estimulada na capacidade de pensar e criar soluções, isto é, a mesma era indagada sobre os próximos passos para a solução do problema, estimulando com isso seu senso crítico. Esta prática também permitiu que a aluna tivesse contato mais próximo com várias pessoas na busca de dados e soluções, ensinando-a não somente como utilizar o conhecimento aprendido em sala de aula, mas também como lidar profissionalmente com outros profissionais, isto é, aprender a trabalhar em grupo, principalmente quando o próximo diverge da sua opinião quanto à solução de determinado problema.
Uma das propostas deste trabalho de Iniciação Científica foi o de abrir caminho para a criação de pós-graduação strictu sensu na linha de materiais cerâmicos dentro da pós-graduação em materiais da EEIMVR/UFF, fato que está em andamento com o oferecimento da disciplina de Tópicos Especiais em Comportamento Mecânico – Nanotecnologia na PGMEC/UFF/VOLTA REDONDA.

Agradecimentos:

Os autores desejam manifestar seus agradecimentos ao laboratório de tratamento de minérios, laboratório de difração de raios-X e laboratório de microscopia eletrônica de varredura, sem os quais a realização deste projeto seria inviável.
Os autores também agradecem a UFF/CNPq pela bolsa concedida a aluna.

Engenharias

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA UMIDADE NA PRIMAVERA DA REGIÃO AMAZÔNICA NA OCORRÊNCIA DA ZCAS

Autores: Caroline de Souza Contador, David Nielsen, Olívia Soares Mendonça Smiderle, Marcio Cataldi, Mônica de Aquino Galeano Massera da Hora

Departamento/Unidade/Laboratório: Escola de Engenharia/Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente/Laboratório de Recursos Hídricos e Meio Ambiente (LabHidro)

INTRODUÇÂO

A Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) consiste numa faixa de nebulosidade convectiva, que se origina na bacia amazônica e se estende até a região sudeste do Brasil, chegando ao Oceano Atlântico (Satyamirtiatal, 1998), durante o verão. Esse fenômeno influencia no regime de chuvas dessas regiões, durante essa estação, intensificando a precipitação na região Sudeste e estiagens na região Sul do país, pois nessa configuração o Jato de Baixos Níveis (JBN) se enfraquece e o transporte de umidade da região Amazônica é direcionado para região Sudeste do Brasil (Quadro, 1994; Santos e al, 2004).

O JBN da América do Sul está situado a leste da cordilheira dos Andes, e consiste numa estreita zona de ventos máximos que ocorre nos primeiros quilômetros da atmosfera, que permite o transporte de umidade da região Amazônica para regiões de latitudes mais altas, modulando o fluxo de umidade entre estas regiões (Marengoet al, 2002). Além disso, o JBN, associado a topografia dos Andes e ao Jato Subtropical da América do Sul (JSAS), que está intimamente ligado a passagem e intensidade de sistemas frontais (Kousky e Cavalcanti, 1984; Browing, 1985), permite ocorrência dos Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM) na região Sul e no sul da região Sudeste do país (Madox, 1983; Miller e Fritsch, 1991).

De acordo com trabalhos existentes, sabe-se que a umidade fornecida pela região Amazônica interfere na precipitação das regiões Sudeste e Sul do Brasil. Entretanto o objetivo do presente trabalho é investigar a influência da umidade na região amazônica, no período da primavera, que antecede a ocorrência da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), na precipitação mensal ocorrida no verão nas regiões de atuação desse sistema, pois consiste numa nova informação sobre o comportamento da precipitação, que pode auxiliar as previsões dos períodos úmidos das regiões envolvidas, e com isso nas vazões, que são fundamentais para o setor elétrico brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A região estudada foi dividida em áreas de contribuição da umidade na região amazônica e áreas de atuação da ZCAS, chamadas de AM e AB, respectivamente, e compreendidas entre os retângulos formados pelas latitudes 0° e 10°S e longitudes 70°W e 50°W, e latitudes 10°S e 25°S e longitudes 60°W e 40°W. A área de atuação (AB) foi dividida ao meio em duas sub-regiões, a saber: “A” limitada pelas latitudes 10°S e 25°S e longitudes 60°W e 50°W, e “B” limitada pelas latitudes 10°S e 25°S e longitudes 50°W e 40°W. As sub- regiões A e B ainda foram divididas em A1, A2 e B1, B2 de forma que tivessem as mesmas dimensões e fossem separadas pelo paralelo 17.5ºS.

Foram obtidas correlações moderadas positivas ($0,5 < r \leq 0,8$) entre as anomalias de precipitação no trimestre setembro-outubro-novembro da região AM e as anomalias ocorridas na região B1 no trimestre dezembro-

janeiro-fevereiro das regiões de atuação da ZCAS. No entanto, as correlações das anomalias de precipitação entre as regiões AM e AB, A, A1, B, B2 podem ser classificadas como fracas ($0,1 < r \leq 0,5$). Entre AM e A2 houve correlação negativa, ou seja, inversamente proporcional, fraca ($-0,5 < r \leq -0,1$), o que está relacionado com a teoria de que quando a ZCAS se configura o JBN, que normalmente transporta umidade para a região A2, se enfraquece. Em relação a umidade específica de 1000hPa e 850hPa, foram obtidas correlações moderadas positivas entre AM e AB, A1, B, B1 e anomalias positivas fracas em A, A2 e B2. Entre os níveis de 850hPa e 700hPa, a anomalia da umidade específica foi positiva moderada em A, A1, B e B2, e positiva fraca em A2 e B1.

A partir dos dados observados, obtiveram-se coeficientes de correlação positivos fracos entre as regiões AM e A, e A2. E correlação negativa fraca entre AM e B2. É importante frisar que nas regiões AB, A1, B e B1 não houve correlações significativas com AM. É notável que os valores de correlação obtidos com os dados de precipitação não apresentaram o mesmo comportamento encontrado com os dados das reanálises.

Comparando as correlações encontradas nos dois métodos utilizados, a reanálise e os dados observados, obteve-se uma boa relação entre os dados da região A, além disso, de modo geral as correlações encontradas para umidade específica, sugerem uma boa relação entre área de contribuição e a área de atuação da ZCAS, o que pode ser reforçado na região B1, onde os coeficientes de correlação são muito próximos, indicando que a umidade entre 1000hPa e 850hPa e a precipitação dessa área estão diretamente ligados.

Uma questão importante a ser discutida é a dificuldade em se trabalhar com os dados observados das estações pluviométricas, já que muitos postos apresentam falhas consideráveis, normalmente maiores que doze meses, e/ou acima do que três meses consecutivos, o que seria um bom parâmetro para a utilização ou não dos mesmos. Outro problema é que os postos que não apresentam essas condições, ou seja, aptos para serem utilizados, não estão distribuídos uniformemente nas regiões de estudo, o que pode estar influenciando nas correlações.Uma situação que foi observada no presente estudo é que no Estado do Pará, a maioria dos postos começa a ter dados somente a partir de 1977, 1982 e 1985, ou seja, a maioria necessitou de preenchimento, o que pode causar uma mudança significativa nos dados da região AM, que é a região de contribuição de umidade da ZCAS. No Mato Grosso, a maior parte dos postos começa a ter dados a partir de 1976, já no Mato Grosso do Sul, a partir de dezembro de 1975 e no Estado do Paraná, só há dados até 1999, o que altera os resultados da região A como um todo, principalmente na A2. Na região B, influenciam os estados da Bahia com vários postos iniciando seus dados a partir de 1976, e de São Paulo, com postos de início em 1980.

Com relação às correlaçõesentre os dados das reanálises e os dados observados, foram encontrados valores moderados positivos nas regiões AB, B1 e B2, o correlações fracas positivas nas regiões AM, A, A1 e A2, e apenas a região B, apresentou correlação fraca negativa, portanto os resultados analisados indicam que existe uma boa correspondência entre os dados obtidos através do método da reanálise e os dados observados.

CONCLUSÕES:

O projeto permitiu comprovar o eficiente transporte da umidade pelo JBN, a leste dos Andes, desde o norte até o sudeste do Brasil, uma vez que foram obtidos valores positivos de correlação de magnitude fraca para o dado de precipitação obtido através da reanálise e dos dados observados na região A, o que comprova a eficiência do método da reanálise para utilização em pesquisas científicas. Na correlação entre os dados das reanálises e os dados observados encontramos evidênciasde que o método da reanálise oferece uma boa correspondência ao valor real observado, além de ser um dado mais fácil de ser trabalhado, vide os problemas encontrados durante a validação dos dados observados e da quantidade de postos existentes, que dificultaram a pesquisa.

Além disso, existem postos localizados nas mesmas coordenadas geográficas desnecessariamente. Há ainda, evidências de que a umidade e a precipitação da área de contribuição e atuação da ZCAS estão intimamente ligadas, devido aos valores positivos moderados para o dado de umidade

específica na região AB em ambos os níveis, e ao valor dos coeficientes de precipitação e umidade específica entre 1000hPa e 850hPa serem muito próximos na região B1, utilizando o método da reanálise.

O regime de precipitação do verão na região Sudeste do Brasil é influenciados por um grande número de padrões de teleconexões do sistema climático, ligados à anomalias da Temperatura da Superfície do Mar – TSM dos oceanos Pacífico Equatorial e Atlântico Sul extratropical, por exemplo (Cataldi et al. 2010) e pelas oscilações intrasazonais, entre outros. Desta forma, a previsão sazonal para esta região se mostra como um desafio bastante proeminente da vanguarda da ciência.

O projeto abre a discussão sobre mais um possível sistema de teleconexão, envolvendo a umidade da região AM na primavera e as anomalias de precipitação da região SE durante o verão. Cabe destacar a importância do regime de precipitação do período de verão da região SE do Brasil para o setor de energia elétrica, por exemplo, já que é neste período que a grande maioria dos reservatórios de cabeceira do Sistema Interligado Nacional – SIN apresentam a elevação de seus níveis.

Agradecimentos:

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Universidade Federal Fluminense.

Engenharias

Conversão de CO_2 em Insumos para a Indústria Química e Petroquímica

Autores: Alanna Silveira de Moraes, Raimundo C. R. Neto, Fabio Bellot Noronha, Rita de Cássia Colman

Departamento de Engenharia Química e Petróleo

INTRODUÇÃO:

A perspectiva de altas concentrações de dióxido de carbono na camada do pré-sal poderá colocar o Brasil como destaque como um dos maiores emissores de dióxido de carbono em atividades *downstream* do petróleo. Desta forma existe um grande interesse no desenvolvimento de novos catalisadores e processos que possam utilizar o CO_2 como reagente para a produção de combustíveis líquidos e de insumos básicos da indústria petroquímica. A literatura apresenta varias vantagens associadas a introdução de ferro nos óxidos mistos provenientes das hidrotalcitas (HTLC's) como obtenção de alta área específica e elevada dispersão dos metais durante a redução [1-9].

Este trabalho consiste em preparar diferentes amostras de hidrotalcitas, com a substituição do cátion Al^{3+} pelo cátion Fe^{3+}, com as razões x no valor de 0,2, 0,3, 0,4 e 0,5; mas sempre mantendo a proporção de 10%.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Os precursores do tipo hidrotalcita foram preparados por co-precipitação através no método descrito por Reichle et al. (10). Como cátion divalente (M2+), foi utilizado o Mg2+ e como cátions trivalentes, (M3+), o Al3+ e o Fe3+, de modo que o valor da razão x = M3+/(M2++M3+) fosse igual a 0,2, 0,3, 04 e 0,5. O teor nominal de Fe° nas amostras foi de 20% em peso. O potássio foi adicionado pelo método de impregnação seca com uma solução aquosa de K2CO3. Os catalisadores foram caracterizados através de diversas técnicas, como difração de raios X (DRX) e dessorção a temperatura programada (TPD).

Na figura 1 estão os difratogramas das amostras antes da calcinação, comparando os diferentes valores para a razão x.

Pelos difratogramas, confirma-se a formação da hidrotalcita, assim como a diminuição da magnitude das linhas à medida que houve a redução do magnésio. Isto sugere que houve o decréscimo da cristalinidade da hidrotalcita. Observa-se ainda que para a amostra referente a x=0,5, houve a formação do composto $Al(OH)_3$, resultando na segregação de fase.

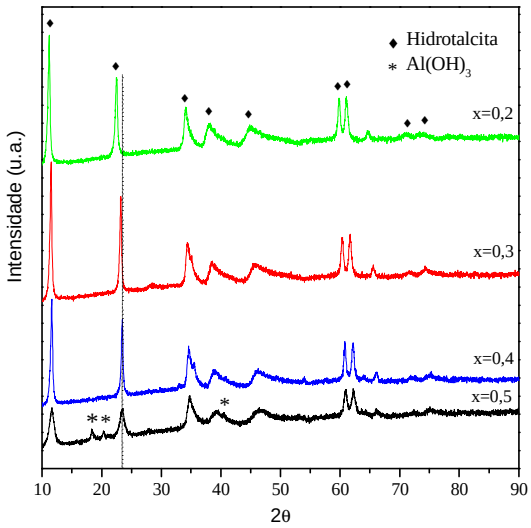


Figura 1: Difratogramas das amostras antes da calcinação.

Após a calcinação (Figura 2), também houve segregação de fase na amostra de x=0,4, devido a formação do Fe_2O_3 (hematita). Pela análise dos valores de área específica (Tabela1), é possível confirmar a presença deste composto, visto que apenas para essa amostra, houve diminuição da área; indicando um aumento da partícula devido à presença da hematita.

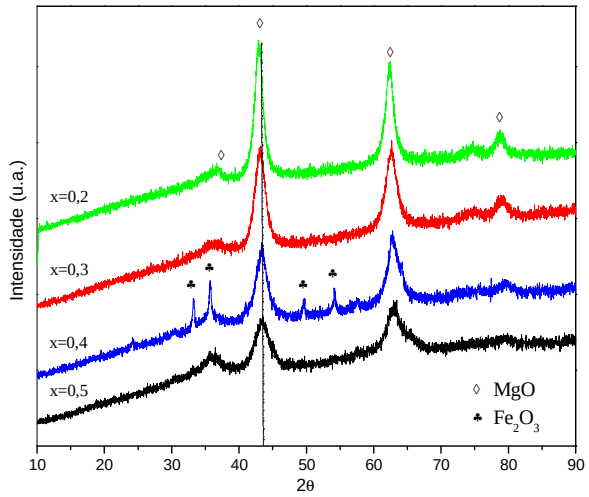


Figura 2: Difratogramas das amostras após calcinação.

Tabela 1: Área específica das amostras.

Amostra	X=0,2	X=0,3	X=0,4	X=0,5
S_{BET} (m^2/g)	148	183	174	192

Nas figuras 3 e 4 são apresentados os difratogramas das amostras após a redução e após a carburação, respectivamente, a fim de verificar o efeito dos tratamentos térmicos.

As amostras de x=0,2 e 0,3 não foram influenciadas pelo tratamento térmico. Não foi identificada a presença de Fe metálico, após a redução, e nem a presença de carbeto de ferro, após a carburação.

Entretanto nas outras amostras, para 2θ igual a 44,6°, 65,1° e 82,2°, as linhas referentes ao Fe metálico estão presentes após a redução a 500° e 800°. O aumento da intensidade das linhas, com a mudança de temperatura, é nítido na figura 3, indicando que possivelmente também ocorreu a redução do Fe^{2+}.

Para estas mesmas amostras, nota-se que após a carburação, as linhas do carbeto de erro foram observadas para 2θ igual a 37,8° e 49,3°.

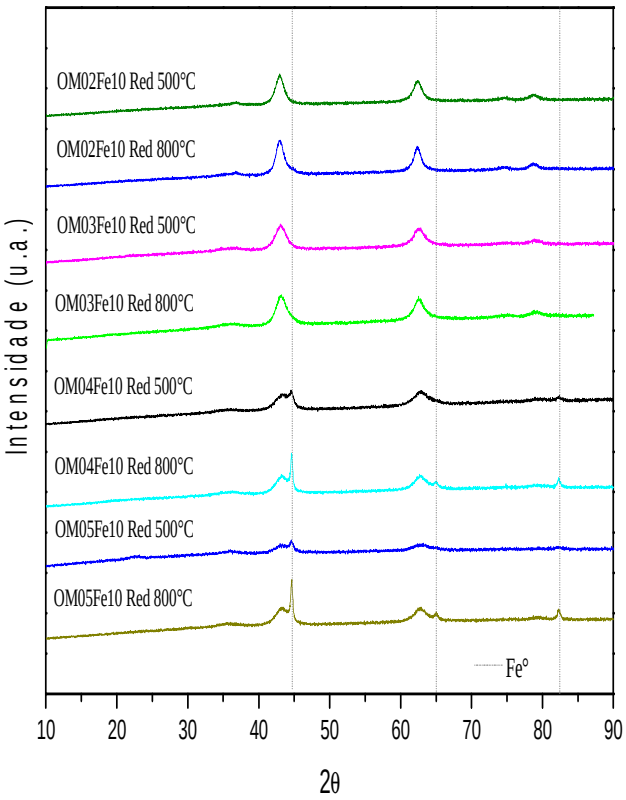


Figura 3: Difratogramas das amostras após redução a 500℃ e 800℃.

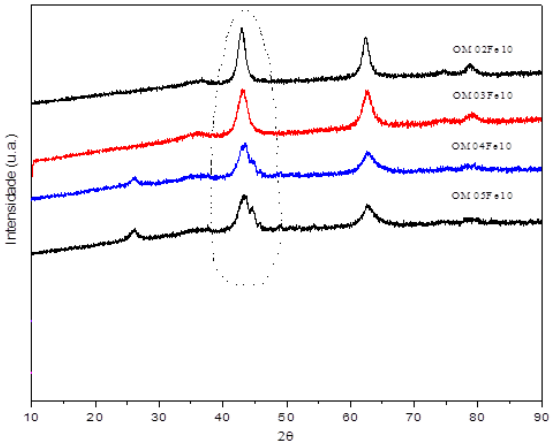


Figura 4: Difratogramas das amostras após carburação a 800°.

A reação RWGS foi utilizada para analisar o desempenho dos catalisadores preparados; e então, avaliar qual é a fase ativa para a reação (Fe metálico ou carbeto de ferro).

- Catalisadores após a redução:
  Analisando os gráficos de conversão de CO_2 e H_2 (Figuras 5 e 6), observa-se que as amostras pré-reduzidas apresentaram uma boa estabilidade ao longo do tempo de reação, com exceção da amostra de x=0,3.
  O acréscimo na temperatura de redução ocasionou o aumenta da atividade como já era esperado. A reação RWGS é caracterizada por ser endotérmica, portanto, a altas temperatura é favorecida.
  Contudo, a exceção está para a amostra de x=0,4, onde as duas temperaturas mostraram conversões semelhantes. Isto pode ser consequência da formação da hematita (Fe_2O_3).

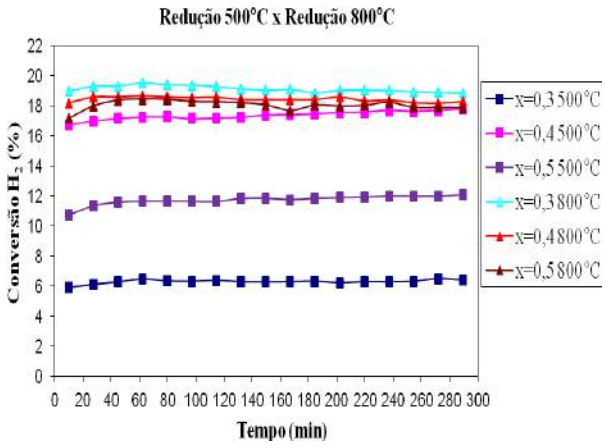


Figura 5: Conversão de H_2 das amostras reduzidas (exceto para a amostra com x=0,2).

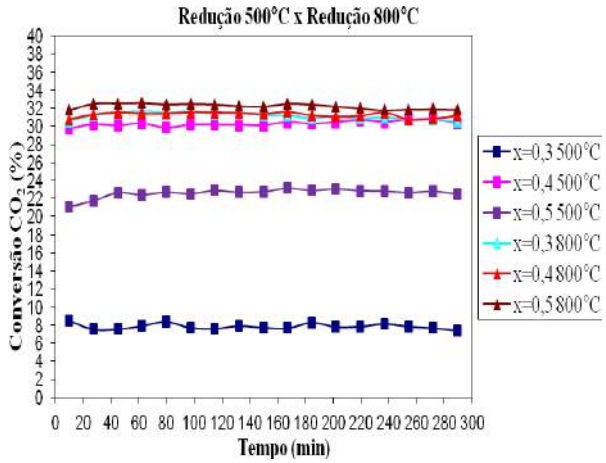


Figura 6: Conversão de CO_2 das amostras reduzidas (exceto para a amostra com x=0,2).

- Catalisadores após a carburação:
  Assim como nas amostras pré-reduzidas, as que passaram pela carburação também se mostraram estáveis para a reação.
  Pelas figuras 7 e 8, observa-se que as amostras pré-carburadas apresentaram menores conversões do que as pré-reduzidas.
  E, novamente, a amostra de x=0,4 apresentou os melhores valores de conversão.

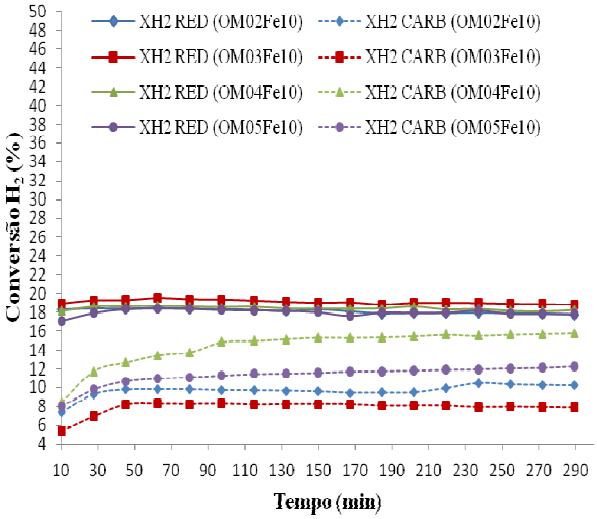


Figura 7: Conversão de H_2 das amostras carburadas e reduzidas.

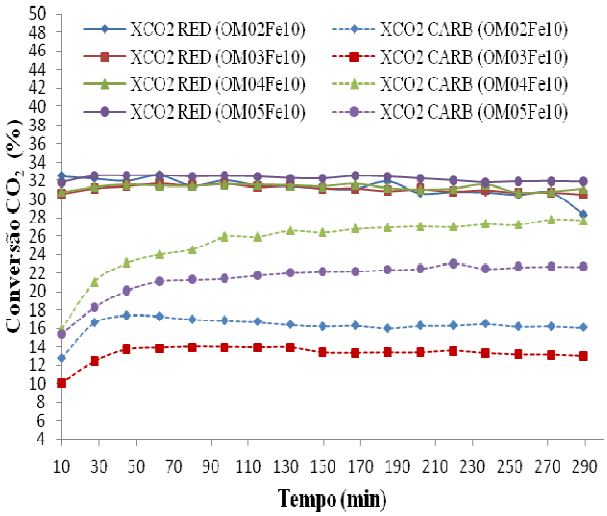


Figura 8: Conversão de CO_2 das amostras carburadas e reduzidas.

A Figura 9 apresenta os resultados da conversão de CO2 e da seletividade para a reação de hidrogenação de CO_2 usando o

catalisador impregnado com potássio. A conversão de CO2 para o catalisador OM05Fe20/K0,05 apresentou-se no intervalo de 17,7% a 19,7% durante a reação, sendo constatado um aumento quando comparado ao catalisador sem potássio, que apresentou valores de entre 8,8% a 12,3% (gráfico não apresentado). Este aumento possivelmente está relacionado à basicidade, tendo em vista que as análises de TPD indicaram que o material promovido com potássio apresentou mais sítios básicos (~101μmoles) comparado ao catalisador sem potássio (~69 μmoles). Verificou-se ainda um aumento na seletividade para formação de hidrocarbonetos C5+ que passou de cerca de 8% (catalisadores sem K) para 38%, e um decréscimo para a seletividade para metano, cujo valor de seletividade foi de 50% para cerca de 20%.

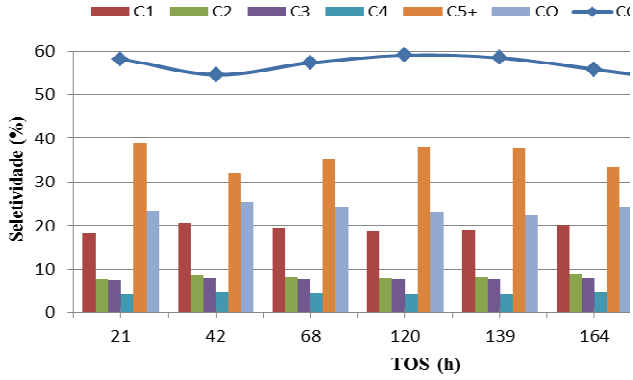


Figura 9. Conversão de CO_2 (à direita), H_2/CO_2 = 3, T=280℃, P=2,07 MPa e VS=1,5sL/h.gcat e seletividade em percentual (à esquerda) para o material OM05Fe20/K0,05

CONCLUSÕES:

Verificou-se que o tratamento térmico desempenhou um papel importante para a atividade dos catalisadores. As amostras que passaram pelo tratamento de redução mostraram melhor atividade, indicando que todo óxido de ferro foi reduzido, transformando-se em sítios ativos (Fe metálico).
Nas amostras pré-carburadas, o carbeto de ferro formado foi sendo oxidado pela água de formação, e assim, ao longo do tempo reacional ocorreu o aumento da conversão.

Dessa forma, os resultados mostram que o Fe metálico representa a fase ativa para a reação RWGS, e por isso, o carbeto de ferro dificulta o desenvolvimento da reação.
Os óxidos mistos provenientes das hidrotalcitas promovidas em ferro apresentaram as características pertinentes para utilização como suportes catalíticos na síntese de catalisadores para o desenvolvimento de combustíveis líquidos. No catalisador com potássio a seletividade para metano diminuiu, enquanto a seletividade para C^{5+} aumentou, possivelmente porque que o potássio promoveu a adsorção de CO durante mais tempo na superfície catalítica, favorecendo o crescimento da cadeia de hidrocarbonetos.

Agradecimentos:
Ao CNPq, à UFF e ao INT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. R.W. DORNER, *et al*, Energy & Environmental Science 3 (2010) 884.
2. F.J. PÉREZ-ALONSO, *et al*., Catalysis Communications 9 (2008) 1945.
3. M.K. GNANAMANI, *et al*., Catalysis Letters 141 (2011) 1420.
4. M.E. DRY, Studies in Surface Science and Catalysts 152 (2004) 533.
5. P.S.S. PRASAD, *et al*., Catal Surv Asia 12 (2008) 170.
6. M.E. DRY, *et al*., Journal of Catalysts 15 (1969) 190.
7. Y. YANG, *et al*., Applied Catalysis 266 (2004) 181.
8. M.L. CUBEIRO, *et al*., Applied Catalysis 189 (1999) 87.
9. P.H. CHOI, *et al*., Catalysis Letters 40 (1996) 115.
10. W.T. REICHLE,S. Y. KANG, et al., J. Catal, 101 (1986), 352.

Engenharias

Trabalho, saúde e segurança na indústria petrolífera *offshore* da Bacia de Campos (RJ)

Autores: Pedro Henrique Carneiro Loureiro (bolsista), Denise Alvarez (pesquisadora e co-coordenadora do projeto), Marcelo Figueiredo (Orientador)

Núcleo de Estudos em Inovação, Conhecimento e Trabalho – NEICT / Escola de Engenharia / Departamento de Engenharia de Produção

INTRODUÇÃO:

Desde o fim de 2002, procura-se identificar e entender os riscos no setor *offshore*, com destaque para aqueles relacionados à organização do trabalho. Mesmo a indústria do petróleo sendo uma das mais rentáveis e lucrativas do mundo, a segurança de suas atividades ainda está muito longe de alcançar o patamar positivo de seu resultado financeiro. A partir de uma demanda do sindicato dos petroleiros do Norte Fluminense (Sindipetro-NF), iniciou-se então, um estudo do processo de produção relacionando-o com as situações de trabalho presentes nas unidades de exploração e produção *offshore* na maior região petrolífera do Brasil.

O interesse pelo estudo do trabalho na indústria petrolífera *offshore* da Bacia de Campos (RJ) deve-se, principalmente, aos índices de acidentes em âmbito nacional envolvendo as empresas do setor e suas contratadas. Os episódios ocorridos nos últimos anos mostram que os crescentes investimentos nas áreas de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) são insuficientes e/ou inadequados para lidar com os inúmeros e graves fatores de risco presentes no processo.

Devemos destacar que as características da organização do trabalho do setor *offshore* tenderiam a elevar a exposição dos trabalhadores aos riscos associados aos possíveis acidentes, visto que o custo psíquico (cognitivo, afetivo) demandado pelas atividades é potencializado pelo regime de embarque e pelo sistema de turnos. Além disso, o trabalho realizado na indústria do petróleo é componente de um sistema complexo, contínuo, coletivo e perigoso, principalmente quando se trata das estruturas *offshore*. Este conjunto de fatores acaba por exigir ainda mais envolvimento da área de SMS.

A partir dos acidentes ocorridos, é de suma importância ficarmos atentos também à grande descoberta das jazidas de petróleo na área denominada 'Pré-Sal'. Um momento crucial, que envolve a tomada de grandes decisões inclusive aquelas concernentes aos riscos relacionados à exploração em profundidades desta magnitude.

Para o desenvolvimento do trabalho, utilizamos, sobretudo, elementos da AET (Análise Ergonômica do Trabalho) e do dispositivo "Encontros sobre o trabalho", para entender a distância entre as dimensões do trabalho prescrito e do trabalho real e as competências necessárias para exercer a polivalência e seu impacto na atividade dos operadores. Realizamos também a leitura de artigos relacionados ao assunto e procuramos nos manter atualizados, por meio da internet, jornais e revistas especializadas.

Por fim, ressaltamos como a terceirização, da forma com que vem sendo conduzida, tem se mostrado um entrave em relação ao processo de formação, além dos efeitos nefastos que produz no que tange à saúde e segurança.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A indústria petrolífera no Brasil sofreu um processo de intensificação da terceirização que gerou transformações expressivas no trabalho dos petroleiros e faremos uma breve descrição de como esse processo evoluiu na Petrobras, o que nos ajudará a entender seu avanço no setor *offshore* da Bacia de Campos.

No que tange à indústria do petróleo é importante sublinhar que a desregulamentação do setor em 1997, por intermédio da lei nº 9478, quebrando o monopólio da Petrobras, contribuiu

para acelerar a assimilação de tendências gerenciais adotadas por suas concorrentes multinacionais e funcionou como mais um elemento a pressionar e a demandar a revisão do padrão gerencial anterior, impulsionando o uso da terceirização, tendo como uma de suas justificativas o aumento da produtividade da empresa.

No caso da Petrobras, a implantação do novo modelo de organização gerencial em 2000, que dividiu a empresa em áreas de negócio, de apoio e unidades corporativas, propiciou maior autonomia às sub-áreas quanto a questões de contratação dos serviços e fornecimento de equipamentos pelas prestadoras, corroborando o movimento de disseminação da terceirização em diversas etapas do processo produtivo.

Além desses fatores, a não renovação do quadro de pessoal contribuiu muito para a maior contratação de terceiros. Não podemos deixar de lembrar que ao longo dos anos 90 o enxugamento (corte de vagas) era a tendência predominante da indústria do petróleo em todo o mundo, já que o setor atravessava um momento de baixa do preço da commodity. Entretanto, houve um alto crescimento da produção nessa mesma época, criando um déficit de mão-de-obra que foi "preenchida" com a intensificação da terceirização neste período.

Os terceiros possuem além das diferenças dos locais de descanso, um período menor de descanso (14 dias), em relação aos efetivos (21 dias), o que pode causar o agravamento do sofrimento psíquico gerado das condições especiais de trabalho. Além disso, situações como o treinamento ineficiente, devido, por exemplo, à grande rotatividade de trabalhadores de empreiteiras e situações como a diferença dos trabalhos realizados por efetivos e terceiros, podem aumentar a possibilidade de acidentes entre os terceiros.

Pode-se perceber que o processo de terceirização não ocorreu somente nos chamados "serviços de apoio" ou "periféricos", como é o caso das atividades de alimentação, limpeza, transporte e vigilância, mas também nas áreas produtivas ou nas atividades-fim da empresa, naquelas inicialmente não planejadas para serem terceirizadas, tais como as atividades de operação de sonda, perfuração e manutenção. Aliás, em meio aos 70 anos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) completados em maio de 2013, o Projeto de Lei (PL) 4330/2004, que tem como principal característica a permissão da terceirização de atividades-fim, voltou a ser centro de discussões e debates. Logicamente, o PL é alvo de críticas por parte dos sindicatos trabalhistas, principalmente, e por ampliar a terceirização e alterar a CLT é alvo de elogios por parte da maioria das empresas brasileiras.

Do operador polivalente ao operador mantenedor

Vale destacar que um dos graves problemas do setor é a redução de efetivo dos operadores *offshore*. Nos anos 1990, essa redução veio acompanhada de duas mudanças organizacionais: a criação das funções de "operador polivalente" e do "operador-mantenedor".

A polivalência interessava aos operadores, pois trazia um ganho em termos de qualificação, ampliando o leque de competências a longo prazo. Na prática, entretanto, o que se verificou foi ampliação de tarefas e aumento das responsabilidades sem uma contrapartida financeira condizente, revelando-se uma estratégia de redução do efetivo e intensificação do trabalho propiciada pelo avanço da automação. Houve também quebra do desenvolvimento de saberes, pois após anos de exercício com alguns equipamentos os operadores desenvolvem habilidades que não estão circunscritas à qualificação formal.

A segunda inovação organizacional criou a figura do "operador-mantenedor" cuja finalidade era articular as funções do operador de produção/utilidades com as do trabalhador da manutenção (mantenedor). Uma das consequências dessa modificação foi uma diminuição da qualidade da manutenção e a migração desses profissionais para a área de operação, que era mais atrativa financeiramente.

O fato de tais iniciativas terem sido construídas de forma unilateral pela direção da empresa e da empresa considerar a inovação tecnológica como algo inexorável, capaz de implicar os operadores de forma compulsória são algumas possíveis causas para a resistência dos trabalhadores às inovações organizacionais.

CONCLUSÕES:

A natureza do trabalho embarcado aciona permanentemente estratégias para lidar com inúmeras adversidades, tais como: a ausência de convívio social e familiar durante os embarques; os repousos insuficientes; a demanda cognitiva elevada, em especial das tarefas complexas; a dessincronia dos sistemas de temporização e as repercussões

cronobiológicas; etc. Para nós, está claro que cada petroleiro poderá criar possibilidades singulares de convívio com as vicissitudes que caracterizam o trabalho *offshore* e que esse conjunto de fatores não resultará, inexoravelmente, em acidente, doença ou sofrimento patogênico. Entretanto, alguns dos fatores relacionados à organização do trabalho, abrem flanco, a nosso ver, para a potencialização do risco em um ambiente já bastante perigoso.

Apesar de a Petrobras alardear que seu programa de SMS é o mais caro do mundo, tendo consumido R$ 22 bilhões de 2007 para cá, os indicadores de acidentes graves e fatais ainda se mostram preocupantes, sobretudo em relação aos trabalhadores terceirizados, justificando um investimento e uma atenção ainda maior. Além disso, a quantidade de contratação de terceiros para prestação de serviços continua aumentando a níveis extremos, chegando a ser aproximadamente 10 vezes maior do que a quantidade de contratação de efetivos para o corpo de empregados da empresa, quando levado em conta o ano de 2012 comparado ao ano de 2011.

Por fim, é oportuno salientar, por um lado, que a aprovação do Anexo II (Plataformas e Instalações de Apoio) da Norma Regulamentadora nº 30, em 2010 e, ainda mais recente (final de maio), a disponibilização para consulta pública da proposta de texto para criação da NR (Norma Regulamentadora) sobre Saúde e Segurança em Plataformas de Petróleo, por parte do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), se apresentam como instrumentos importantes na luta dos petroleiros pela melhoria das condições de trabalho no *offshore* brasileiro, pois mostram que suas reivindicações – mesmo que aos poucos – estão sendo consideradas e discutidas.

E, de outro lado, que o acidente ocorrido em 2010 na plataforma Deepwater Horizon, no Golfo do México, em águas ultraprofundas, dá fortes indícios de que essa luta ainda está longe de acabar, considerando o horizonte que se descortina em nosso país com a exploração do pré-sal.

AGRADECIMENTOS:

Agradeço, em especial, aos professores orientadores, prof° Marcelo Figueiredo e profª Denise Alvarez, pela ajuda, pelos conselhos e por todo o suporte na elaboração deste trabalho.

Ao Adelino, pelo suporte e pela passagem de conhecimento informático.

E, finalmente, à FUP e ao Sindipetro-NF, pelas informações e dados que tornaram o trabalho mais rico e valioso.



Engenharias

Análise de Capacidade de Terminais Portuários Utilizando Simulação

Autores: IGNÁCIO, A. A. V. ; LIMA, B. M. L.

Departamento de Engenharia de Produção/UFF-PURO/ICT

INTRODUÇÃO

Estudos sobre a capacidade de sistemas são relativamente simples, quando o processo pode ser isolado e tratado por algum tipo de modelo teórico como, por exemplo, Teoria das Filas, considerando-se: as chegadas, na distribuição Poisson, e a estação de serviço com atendimento exponencial.

Quando se trata de processos complexos, como nas seguintes situações: (i) terminais portuários, que podem envolver um grande número de produtos; e (ii) inúmeras interações entre os sistemas e subsistemas; existem dificuldades para o tratamento analítico dos mesmos, o que torna a simulação a única saída viável. Neste contexto, as simulações de diversos cenários, constando as operações portuárias, ajudam a avaliar o desempenho do porto.

Existem diversos estudos sobre a interface entre navio e ancoradouro, como em Wanke e Cortes (2008), os quais tratam especificamente dos complexos relacionamentos entre os níveis de custo e de serviços.

Casaca (2005) apresenta uma estrutura portuária abrangente e descreve os subsistemas navio-ancoradouro, pátio e portões de acesso rodoviário e ferroviário. Sua análise se direciona à movimentação de contêineres, utilizando uma modelagem complexa composta por ferramentas de simulação, algoritmos genéticos e programação não linear.

Chang (2005) e Tu Chang (2006) utilizam a simulação para analisarem o impacto sobre os pátios de contêineres, modos diferentes de enfileiramento e modos de atracação dos navios, analisando a operação de navios de contêiner. Nestes dois trabalhos a simulação foi usada como ferramenta de análise.

Parola e Sciomachen (2005), através de um modelo de simulação discreta, analisam o tráfego marítimo, através da infraestrutura nos sistemas ferroviário e rodoviário

Duinkerken et al. (2006) e Ottjes et al.(2006) apresentam estudos sobre contêineres e sistemas de transporte inter-terminal. Nestes dois estudos, os experimentos realizados mostraram as diferentes características dos sistemas de transporte e sua interação com os equipamentos de manuseio.

É importante ressaltar que, independentemente do sistema portuário, a competitividade de um porto é medida por um indicador que se refere ao tempo de espera dos navios, desde sua entrada no porto até o instante da sua partida. As intervenções dentro da estrutura portuária demandam altos custos e longo período de retorno, como demonstrado em Ho e Ho (2006).

As operações entre navio-ancoradouro são tratadas em: Legato e Mazza (2001), com um sistema de planejamento de ancoradouro; e Nishimura et al. (2001) e Meisel e Bierwith (2008), com um planejamento de alocação de ancoradouro. Nestas operações faz-se necessário considerar as limitações de recursos e as restrições físicas.

Dragovic et al. (2005) apresentam diversos modelos de simulação para estudarem o impacto de se atribuir prioridades para os tipos de navios. Tal atribuição em navios menores faz com que estes entrem na fila, afetando o tempo médio de cada embarcação. No trabalho de Casaca (2005) também se estuda, de forma detalhada, as normas de prioridades de fila e alocação no ancoradouro. Em Ignacio e Neves (2009) apresenta se um modelo de simulação para diversos tipos de produtos siderúrgicos, carga geral e produtos agrícolas, com canal compartilhado entre vários usuários do canal.

O presente projeto visa desenvolver um modelo de simulação para o dimensionamento da capacidade de um terminal portuário que opere com cargas pesadas e em grandes volumes (bulk material), tais como: minério de ferro, carvão, produtos siderúrgicos e outros.

O estudo tem como objetivos: (i) analisar: a capacidade dos equipamentos portuários (carregadores e descarregadores de navio, berços de atracação, guindastes etc.); a capacidade dos equipamentos de manuseio de cargas on-shore, tais como: viradores de vagões, empilhadeiras, recuperadoras etc.; e o dimensionamento dos estoques de produtos; e (ii) desenvolver uma metodologia de cálculo do demurrage, a fim de que o projeto possa ser avaliado, economicamente. Tal metodologia deverá considerar também a diferença entre os tipos de produtos, além das variáveis climáticas, como chuvas e ondas, que influenciam fortemente o comportamento operacional do porto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A fim de estabelecer um modelo de simulação para o dimensionamento da capacidade de um terminal portuário, foi proposta a construção de um mapa do processo de um porto genérico que permitisse a análise minuciosa do fluxo dos produtos no porto.

Para tanto, considerou-se a chegada e saída de produtos por meio de caminhões, trens e navios. Também foram retradados os diversos equipamentos utilizados nas operações portuárias, associando-os às suas respectivas tarefas.

Foram elaboradas duas diferentes implementações computacionais. A primeira considera apenas as operações portuárias de minério de ferro, enquanto a segunda apenas as operações portuárias de grãos, em especial da soja.

Para simplificar os modelos, construídos no software Simul8, são desconsiderados fatores externos e internos que provocam paradas parciais ou totais nos portos, como intempéries, defeitos e manutenção. A opção pelo Simul8 é justificada por ser amplamente difundido e devido à existência de estudos que apresentam o ambiente de trabalho do software, incluindo suas principais características e o método de construção de modelos de simulação, como pode ser visto em Chwif e Medina (2006).

Modelar a operação portuária de maneira verossímil é demasiado dificultoso, dada as limitações do software. Em particular, analisar individualmente a movimentação das toneladas de produto torna o modelo demorado e complexo. Portanto, para tratamento da carga na implementação dos modelos foram utilizados lotes.

A fim de se analisar o comportamento do estoque de minério de ferro e a utilização dos equipamentos, ao longo do tempo, o modelo foi submetido a três cenários: (i) o ano de 2013 com demanda anual de 6844 kt; (ii) o ano de 2017 com demanda anual de 8344 kt; e (iii) o ano de 2025 com demanda anual de 13688 kt.

Segundo Ignacio e Neves (2009), as taxas de ocupação são utilizadas por especialistas em operação portuária para estabelecer metas operacionais, sobretudo no que diz respeito à taxa de ocupação de berço. Desse modo, as taxas de ocupação se apresentam como importantes formas de análise da capacidade de terminais portuários. A Tabela 1 mostra a taxa de ocupação dos equipamentos em cada cenário.

Tabela 1 – Taxa de ocupação dos equipamentos de minério de ferro

	UTILIZAÇÃO (%)		
RECURSOS	**2013**	**2017**	**2025**
Berço	93,37	90,57	61,54
Canal	4,32	5,18	8,86
Correia transportadora	12,67	15,26	26,00
Correia transportadora 2	12,66	15,24	25,96
Empilhadeira	12,66	15,25	26,00
Recuperadora	12,66	15,25	25,96
Ship Loader	86,59	82,39	47,30
Virador de vagão	13,42	16,14	27,52

Em particular, para o cálculo do demurrage, é importante conhecer o tamanho médio da fila de navios e o tempo médio de espera na fila. Os valores obtidos pelo modelo, nos três cenários, são expostos na Tabela 2.

Tabela 2 – Variáveis consideráveis para cálculo do demurrage de minério de ferro

	CENÁRIO		
VARIÁVEIS	**2013**	**2017**	**2025**
Tamanho médio da fila (navios)	8,62	4,01	0,74
Tempo médio de espera na fila (h)	787,78	293,20	33,59

Vale ressaltar que, para análise dos cenários, nenhum item estrutural foi alterado, como capacidade ou quantidade de equipamentos. Apenas considera-se, no modelo, a demanda anual de carga.

Assim como feito para operação de minério de ferro, para a operação portuária de grãos elaborou-se a tabela 3 abaixo que mostra

a taxa de ocupação dos equipamentos, tratados no modelo como recursos.

Tabela 3 – Taxa de ocupação dos equipamentos de grãos

RECURSOS	UTILIZAÇÃO (%)
Berço	97,10
Canal	2,44
Correia transportadora	15,97
Correia transportadora 2	45,84
Correia transportadora 3	30,00
Ship Loader	93,43

Os valores obtidos pelo modelo para o tamanho médio da fila de navios e o tempo médio de espera na fila são expostos na Tabela 4.

Tabela 4 – Variáveis consideráveis para cálculo do demurrage de grãos

VARIÁVEIS	2013
Tamanho médio da fila (navios)	23,99
Tempo médio de espera na fila (h)	2296,88

CONCLUSÕES

O dimensionamento da capacidade de um terminal portuário é um estudo bastante dificultoso, pois envolve diversos produtos e várias interações entre os sistemas e subsistemas. Inicialmente, o presente estudo obteve informações sobre a estrutura portuária, equipamentos utilizados nas operações portuárias, tipos de contêineres e tipos de navios.

A fim de obter uma análise ampla de características relevantes, um porto genérico fictício foi montado. Este é composto por barra, canal de acesso, bacia de evolução, dolfim de atracação, berço de atracação, cais e terminais de contêiner, de granel sólido e de líquido. Também foi possível tipificar as cargas movimentadas e identificar os problemas nas operações portuárias.

Considerando a chegada e saída de produtos por meio de caminhões, trens e navios e os equipamentos utilizados nas operações portuárias, um mapa do processo do porto genérico foi construída. Assim, pode-se analisar o fluxo dos produtos no porto e, só então, elaborar o modelo de simulação e implementação computacional do mesmo.

Este estudo elaborou um modelo de simulação com simplificações e limitações. Todavia, adverte-se que fatores relevantes, como paradas parciais ou totais, devem ser considerados em projetos portuários para garantir a exatidão do modelo.

Limitações de tempo e recurso não permitiram a continuidade e finalização do estudo. Foi possível modelar, implementar e analisar os dados obtidos para as operações portuárias de minério de ferro e grãos. Seria demasiado importante dar prosseguimento ao trabalho com fertilizante, carvão e contêiner para, posteriormente, unir os modelos. A união permitirá conceber um modelo de porto genérico suficientemente confiável. Por meio da técnica de simulação, especialistas podem definir a infraestrutura portuária e estabelecer metas em projetos, avaliando diferentes cenários.

Agradecimentos Nosso agradecimento ao PROPPI/CNPq pelo auxílio financeiro que está possibilitando a realização deste trabalho

Bibliografia

CASACA, A.C.P., 2005. Simulation and the lean port environment. Maritime Economics & Logistics, Vol.7, pp. 262-280.

CHANG, Y.F., 2005. Analysis of operations at the Kaohsiung port new mega container terminal. The Business Review, Vol.4, pp.123-128.

CHWIF, L.; MEDINA, A. C Introdução ao software de simulação SIMUL8. Goiânia, 2006. Disponível em: <http://www.din.uem.br/sbpo/sbpo2006/pdf/arq0283.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

DRAGOVIC, B., PARK, N.K., RADMILOVIC, Z. & MARAS, V., 2005. Simulation modelling of ship-berth link with priority service. Maritime Economics & Logistics, Vol.7, pp.316-355.

DUINKERKEN, M. B., DEKKER, R., KURSTJENS, S. T. G. L., OTTJES, J. A. E DELLAERT, N. P., 2006. Comparing transportation systems for inter-terminal transport at the Maasvlakte container terminals. OR Spectrum, Vol.28, pp.469-493.

HO, M.W. e HO, K.H., 2006. Risk management in large physical infrastructure investments: the context of seaport infrastructure development and investment. Maritime Economics & Logistics, vol.8, pp.140-168.

IGNACIO, A.A.V., NEVES C., 2009. Simulação de Capacidade de Terminais Portuários através da técnica de Simulação. In: XXIX ENEGEP, 2009, Salvador.

LEGATO, P. & MAZZA, R.M., 2001. Berth planning and resources optimization at a container terminal via discrete event simulation. European Journal of Operational Research, Vol.133, pp. 537–547.

MEISEL, F. & BIERWIRTH, C., 2008. Heuristics for the integration of crane productivity in the berth allocation problem. Transportation Research, Part E, Vol.5, pp.196-2009.

NISHIMURA, E., IMAI, A., PAPADIMITRIOU, S., 2001. Berth allocation planning in the public berth system by genetic algorithms. European Journal of Operational Research, Vol.131, pp.282-292.

OTTJES, J.A., VEEKE, H.P.M., DUINKERKEN, M.B., RIJSENBRIJ, J.C.E., LODEWIJKS, G., 2006. Simulation of a multiterminal system for container handling. OR Spectrum, Vol.28, pp.447-468.

PAROLA, F. e SCIOMACHEN, A., 2005. Intermodal container flows in a port system network: analysis of possible growths via simulation models. International Journal of Production Economics, Vol.97, pp.75-88.

TU, Y.P.E; CHANG, Y.F., 2006. Analyses of operations of ditch container wharf and container yard. The Journal of American Academy of Business, Vol. 9, pp.139-146.

WANKE, P. F.; CORTES, J.D., 2009. O PCP dos Portos: simulando a ligação navio-ancoradouro para redução dos custos totais de demurrage - PARTE 1. Revista Tecnologística, Vol. 158, pp. 50 - 54.

Engenharias

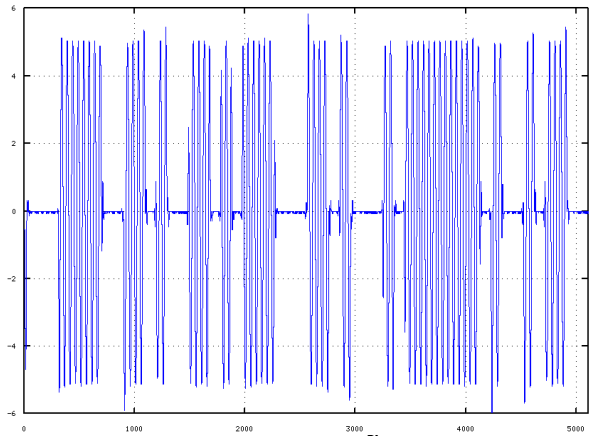
Transmissão, Recepção e Aquisição de Sinal de Radiofrequência

Autores: Thais de Oliveira Gomes e Leni Joaquim de Matos

Departamento/Unidade/Laboratório: TET/TCE/Lab. Propagação

INTRODUÇÃO:

A demanda dos sistemas de comunicações exige sistemas cada vez mais confiáveis e de melhor qualidade de sinal, que só pode ser garantida, se há um profundo conhecimento do comportamento do canal por onde o sinal se propaga. Isto exige que sondagens sejam realizadas nos ambientes por onde o sinal se propaga, de forma a se obter dados dos quais possa se extrair, por processamento adequado, os parâmetros necessários à caracterização de cada tipo de canal. Assim, já dispondo de equipamentos e acessórios, disponíveis no Laboratório de Propagação do Mestrado em Engenharia de Telecomunicações da UFF, buscou-se realizar medições de sinal de RF, na faixa de 150 MHz, em ambiente *indoor*, de forma que o sinal foi gerado em *software Matlab®*, transmitido em arquivo *.wvi* para o gerador vetorial de sinais, conduzido à antena via cabo coaxial, irradiado para o ambiente, e recebido num extremo receptor, sendo capturado por uma interface de aquisição através de amostras capturadas e salvas em arquivo de um *laptop* conectado à saída da interface de aquisição, para posterior processamento e análise. Deseja-se obter resultados conclusivos do canal radiomóvel sondado quanto ao cálculo e análise de perfil de potência de retardos, que representa as potências dos multipercursos do sinal no ambiente. Para isso, o aluno aprendeu competências como: programação em *software MatLab* e *LABVIEW*, manuseou equipamentos e dispositivos como osciloscópio digital, analisadores de espectro e de rede, gerador vetorial de sinal, interface de aquisição das amostras do sinal e analisou o comportamento de um sistema de radiocomunicação através de medições e aplicando a teoria aprendida.



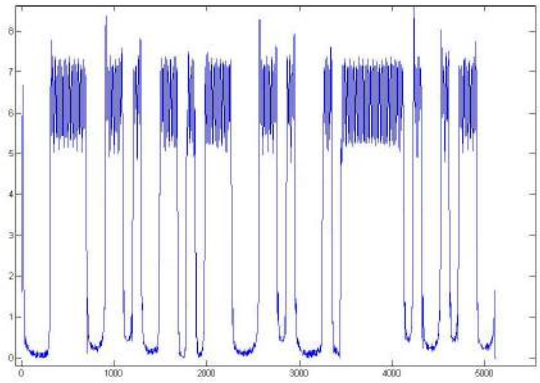
RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A Fig. 1 mostra a sequência gerada e modulando a portadora em 150 MHz.

Fig. 1 – Sequência PN gerada, modulada em AM e transmitida.

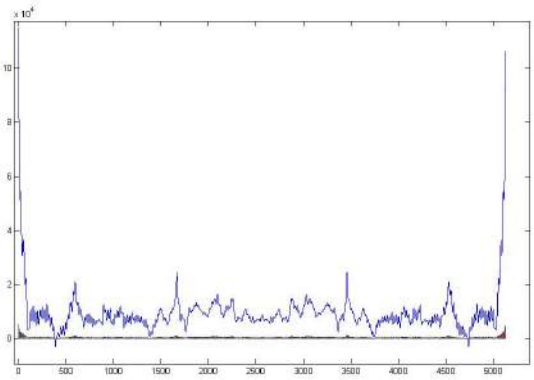
A Fig. 2 mostra a sequência recebida após sofrer a demodulação por *software*, no receptor, através da função *hilb* do *Matlab®.* Após obida a sequência, sua passagem por um filtro casado à sequência, em *software*, equivale a se obter a função de transferência do canal. O módulo desta ao quadrado é a potência, equivalendo ao perfil de retardos de potência. A Fig. 3 mostra exemplo de um dos perfis medidos ao logo do canal sondado. Observa-se, na Fig. 3, que os picos de multipercurso possíveis de se medir com os equipamentos utilizados são poucos. Em ambiente *indoor* muitos mais multipercursos ocorrem, entretanto, como o sinal não foi

amplificado, tais multipercursos ficaram



mesclados ao ruído

Fig. 2 – Sequência PN demodulada recebida no



osciloscópio através do cabo coaxial.

Fig.3 – Perfil de retardos de potência obtido após o filtro casado, realizado em software.

CONCLUSÕES:

O objetivo proposto no projeto foi alcançado: um sinal discreto com certas propriedades foi gerado em *software*, conduzido ao gerador vetorial de sinal, que o tornou analógico e que modulou uma portadora em amplitude de forma a gerar o sinal analógico modulado. Este sinal foi visto no osciloscópio digital, confirmando o sinal desejado. Em seguida, o sinal modulado foi entregue a uma antena diretiva, que o irradiou para o corredor, onde um receptor móvel capturou amostras ao longo do mesmo, salvas em arquivo para posterior processamento. Do processamento, usando a técnica de filtro casado, foi possível traçar os perfis de potência de retardos, que caracterizam as amplitudes dos multipercursos e seus retardos, indicando o grau de reflexões que ocorre no canal sondado.

Agradecimentos:

Ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica a mim concedida, à UFF e à prof[a] Leni Joaquim de Matos pela oportunidade de participar deste projeto.

Engenharias

ESTRUTURA DE CONTROLE PARA UMA UNIDADE EXPERIMENTAL

Autores: Rafael Braga Barroso e Ninoska I. Bojorge Ramirez

Departamento de Engenharia Química e de Petróleo – Laboratório BIOTEC- Escola de Engenharia - UFF

INTRODUÇÃO:

Em muitas indústrias de processos, tais como indústrias químicas e petroquímicas, indústrias de fabricação de papel e indústrias de tratamento de água é empregado sistemas de tanques para controlar o nível do líquido. O nível do líquido deve ser controlado pelo controlador adequado. O objetivo do controlador no controle de nível é manter um set point nível em um determinado valor e ser capaz de aceitar novo ponto de ajuste.

O convencional Proporcional - Integral-Derivativo (PID) é comumente utilizado no controle de diversas variáveis de processos, tais como do nível, da temperatura, vazão e pressão. O controle de nível de líquido em tanques e vazão entre as unidades operacionais é ainda um problema básico nas indústrias de processos. As indústrias de processos requerem fluxos de líquidos a serem transportados, armazenados em tanques e depois bombear para outro tanque. Muitas vezes, os líquidos são processados por um tratamento químico ou de mistura no tanque, mas sempre o nível de líquido nos tanques deve ser controlado, e o fluxo do reservatório deve ser regulado. Nível e controle de vazão em tanques estão no centro de todos os sistemas de engenharia química. Mas o sistema de engenharia química também está no centro das nossas economias.

Este trabalho foi realizado no laboratório BIOTEC do departamento de Engenharia Química e de Petróleo (TEQ/UFF) onde está instalada a planta PD3, objeto de trabalho desta pesquisa. A ideia deste equipamento é criar estratégias de monitoramento e de controle de variável de processos, tais como, vazão de alimentação ou de saída, temperatura ótima de operação, nível de tanque reservatórios entre outras, de forma análoga a realizada a nível industrial.

Para fins de testes e simulação de estratégias de controle do nível em tanque foi utilizado a Planta Didática 3 (PD3) da empresa brasileira SMAR. Essa planta é equipada com uma rede industrial Foundation Fieldbus e um CLP, da mesma empresa, onde ambos contêm servidores OPC disponíveis. Essa rede é constituída por diversos sensores e atuadores micro processados ligados em um barramento, onde é possível aplicar varias técnicas de controle e possibilitar um ambiente industrial próximo do real para fins de teste e validações do sistema.

A metodologia aqui desenvolvida partiu desde o estudo dos conceitos fundamentais de sistemas de controle e monitoramento de variáveis de processos empregando a tecnologia Fieldbus, buscando embasar com a terminologia, estado da arte sobre sistema de controle em tempo real, de modo a criar a estratégia de controle realimentado PID do nível do tanque 1 da planta no ambiente do SYSCON da Smar e de software do sistema supervisório, PROCESSVIEW. Embora não apresentado neste resumo foram determinados dados preliminares da planta para a formulação da modelagem matemática e simulação desse processo empregando o MATLAB. Esta fase do projeto foi crucial para o entendimento e desenvolvimento do projeto e futuras aplicações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A configuração da estratégia do controle convencional do tanque 1 da planta foi realizado mediante o Software SYSCON da Smar, onde os blocos utilizados foram interligados, como um bloco de controle PID e um bloco AO

responsável por enviar dados ao atuador Fieldbus.. Na Figura 1, é possível visualizar a estratégia de controle do canal 1 do projeto do PD3-DF63_DF75-UFF, esta estratégia foi responsável pela detecção de interface do tanque 1, especificamente do transmissor do nível, LIT31. Nessa estratégia estão interligados os blocos AI (Entrada analógica) do instrumento com o bloco FY31_PID. O Bloco FYPID é responsável pela comunicação Fieldbus, com o conversor, e conseqüentemente com a válvula de controle do nível do tanque1

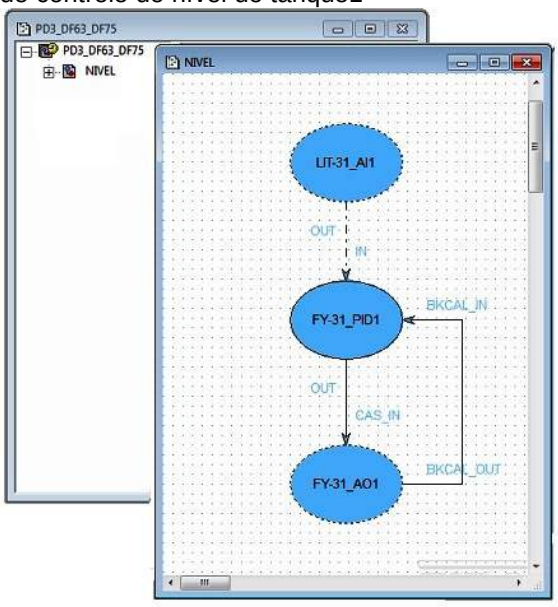


Figura 1 - Estratégia de controle PID do canal 1 para o nível do tanque 1

Dester modo a atividade sequencial foi projetar um controle de nível da malha 31 da planta didática 3, veja figura 2, O modo sequencial de funcionamento consistiu de: Controlar o nível através dos LIT-31(LD302)/ FY-31(FY302); Ligar/desligar a BBA1(DF15 e DF28); Sinalizar BBA1 ligada; Em caso de emergência a bomba deve parar; Criar um alarme de nível baixo; Construir no ProcessView, as telas sinótico/tendência para supervisão do processo.

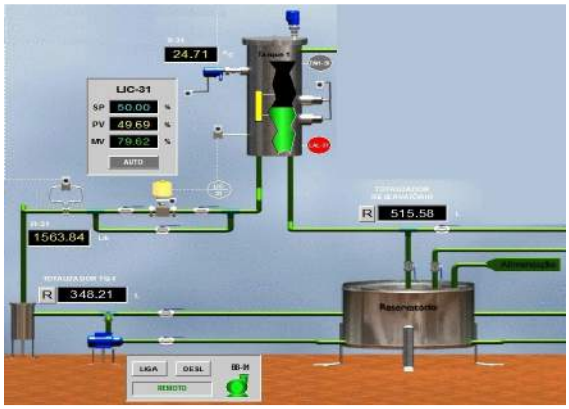


Figura 2 - Sinótico da estratégia do controle de nível

A figura 3 apresenta a evolução do controle PID do nível do tanque 1. E o valores de sintonia (não otimizados) empregados.



Figura 3 – Tela de históricos

CONCLUSÕES. Neste trabalho foi realizado o estudo e implementação do sistema supervisório da planta. A estratégia de controle do nível num dos tanques foi aplicada a planta PD3-Smar. Foram realizados testes preliminares dessa estratégia de controle, como o que se observou que o controlador convencional oscila em torno ao valor desejado, devido a que não foi considerada nenhuma regra e funções de pertinência para o ajuste fino do PID. O controle PID exige de uma equação matemática e testes dinâmicos para ajustar as constantes Kp, Ki e Kd. Em relação ao Foundation Fieldbus como protocolo de comunicação do sistema de supervisão e instrumentos da Smar foi constatada a sua vantagem de permitir ao operador de controlar a instalação remotamente. Trabalhos futuros incluem determinação da modelagem da planta, por método determinístico e por técnicas de identificação de dados para diversas perturbações na dinâmica da planta, a fim de melhorar o comportamento da resposta de controle.

Agradecimentos:
Os autores deste resumo agradece a bolsa de iniciação cientifica outorgada pelo programa PIBIC2012 – UFF para devolver as atividades desenvolvidas. À FAPERJ pelo apoio e financiamento para a aquisição do equipamento (Proc. E-26 110.861 / 2011). Agradece-se também ao pessoal do suporte técnico da SMAR pelas pacientes ajuda no entendimento destas tecnologias.



Engenharias

Alocação e Dimensionamento Ótimos de Geração Distribuída em Sistemas de Distribuição

Autores: Luana Jatobá, Bruno H. Dias; Ivo C. Silva Junior

Departamento de Engenharia Elétrica /Faculdade de Engenharia

INTRODUÇÃO:

Diversos países têm incentivado a possibilidade de conexão de geração no sistema de distribuição, seja pela concessionária de distribuição, seja pelos consumidores. Desta forma, define-se a Geração Distribuída (GD) como qualquer fonte geradora com produção destinada, em sua maior parte, a cargas locais ou próximas, alimentadas sem necessidade de transporte da energia através da rede de transmissão.

Porém, a alocação de GD pode ser realizada de forma a otimizar alguns parâmetros do sistema elétrico. Desta forma, este trabalho tem por objetivo obter a melhor configuração possível de unidades de GD em sistemas de distribuição, de modo que as perdas técnicas do sistema sejam minimizadas.

Com o objetivo de alocar a Geração distribuída nos sistemas elétricos de distribuição de maneira ótima utilizou-se o algoritmo de otimização baseado na Ecolocalização de Morcegos (Yang, 2010).

Para se Dimensionar a GD já alocada, utilizou-se o Fluxo de Potencia Ótimo (FPO), que além de determina a potência a ser injetada na rede, mantém as tensões nas barras dentro dos limites preestabelecidos (Dias, B. H. et al., 2012).

METODOLOGIA:

A ecolocalização é uma sofisticada capacidade biológica utilizada para determinar a distância e/ou posição de obstáculos e/ou indivíduos em um ambiente através da emissão e captação de ondas sonoras. Os morcegos, que são animais noturnos, não possuem boa visão e se orientam pela ecolocalização. Baseando-se neste fenômeno, foi desenvolvido um algoritmo onde morcegos virtuais se deslocam segundo regras bio-inspiradas (Yang, X.-S., 2010). O algoritmo possui um número fixo n de morcegos virtuais que se deslocam ao longo das iterações de índice t sobre a superfície da função objetivo em estudo. Cada morcego se localiza em uma posição $\mathbf{x}_i$ (i = 1, 2, 3,..., n) que representa uma possível solução para a função matemática que se deseja encontrar o ponto ótimo, sendo $\mathbf{x}_*$ a melhor posição/solução na iteração t.

Desta forma, este algoritmo foi utilizado para determinar quais barras candidatas devem receber geração distribuída. Uma vez escolhidas as barras a geração distribuída é dimensionada utilizando um fluxo de potência ótimo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Para avaliação da metodologia proposta foi considerado um sistema de distribuição de energia elétrica difundido na literatura. Nas simulações aqui realizadas o objetivo é a minimização das perdas técnicas no sistema de distribuição de energia através da alocação e do dimensionamento ótimo de unidades distribuídas de geração, sendo estas gerações ativas e/ou reativas.

Foram considerados 50 indivíduos (morcegos) e convergência em 50 iterações, correspondendo assim aos valores praticados no Enxame de Partículas do trabalho (Dias, B. H., 2012), que é utilizado para comparação. Os resultados serão apresentados em forma de gráficos e tabelas, nas quais se encontram comparações entre os resultados obtidos pela metodologia proposta e outras publicações encontradas na literatura.

O sistema aqui em análise pode ser encontrado em (Baran, M. E., Wu, F. F., 1989) e possui perdas técnicas na ordem de 225.003 kW. Para

este sistema foram realizados estudos considerando a inserção de uma até três unidades distribuídas de geração e as seguintes situações: (i) Alocação de somente potência ativa; (ii) Alocação de apenas potência reativa; (iii) alocação de potência ativa e reativa. Para este sistema foram realizadas comparações entre a metodologia proposta e os resultados publicados em (Abu-Mouti, 2011) e (Dias, B. H., 2012).

Os resultados, para a situação (i), são apresentados na Tabela 1, onde se têm: (i) O número máximo de GDs que podem ser alocadas no sistema de distribuição; (ii) as informações das barras onde foram alocadas as GDs; (iii) as potencias ativas despachadas por cada GD; (iv) As perdas técnicas após a inserção das gerações distribuídas; (v) A redução percentual das perdas técnicas em relação ao sistema original, ou seja, sem a alocação das GDs.

Diante dos resultados apresentados, Tabela 1, verifica-se que a metodologia proposta mostra-se novamente competitiva, encontrando resultados melhores que os publicados em (Abu-Mouti, 2011) e resultados idênticos aos encontrados em (Dias, B. H. et al., 2012). Destaca-se a importância da determinação da alocação ótima dos geradores distribuídos, uma vez que há grande divergência entre as barras escolhidas em (Abu-Mouti, 2011) e a metodologia proposta e (Dias, B. H., 2012).

Os resultados, para a situação (ii), são apresentados na Tabela 2. Percebe-se que somente a injeção de potência reativa produz uma redução menor nas perdas técnicas em relação à injeção de potência ativa, como pode ser observado comparando as Tabelas 1 e 2. A metodologia proposta, novamente, apresentou resultados idênticos aos encontrados em (Dias, B. H. et al., 2012) e um nível menor de perdas em relação ao trabalho de (Abu-Mouti, 2011).

Os resultados, para a situação (iii), são apresentados na Tabela 3. Para este estudo, a literatura só faz referencia a possibilidade da inserção de uma única GD no sistema de distribuição em análise. Desta forma, partiu-se para o uso da técnica de otimização proposta em (Dias, B. H. et al., 2012), Hybrid Heuristic, a fim de possibilitar a análise da inserção de até seis GDs no sistema de distribuição. Destaca-se que para esta análise, ambas as metodologias partiram da mesma condição inicial, possibilitando uma comparação mais correta entre as metodologias.

CONCLUSÕES:

O presente artigo propõe a utilização da técnica de otimização bioinspirada na ecolocalização de morcegos, técnica ainda pouco utilizada em problemas de otimização na área de energia, na alocação e dimensionamento ótimos de Geração Distribuída em sistemas radiais de distribuição de energia elétrica visando à redução das perdas técnicas, grande preocupação para a maioria das distribuidoras.

O problema em estudo é classificado como um problema de programação não linear inteira mista e, portanto, de difícil solução. Esta dificuldade aumenta com o número de GDs que podem ser instaladas no sistema de distribuição de energia elétrica, uma vez que há uma explosão combinatória referente às opções de decisão de alocação. Diante destas características surgiu a motivação de aplicar a técnica de otimização bioinspirada na ecolocalização de morcegos.

Diante dos resultados obtidos pode-se afirmar que a metodologia proposta mostra-se competitiva em relação às técnicas recentemente divulgadas na literatura e empregadas na resolução do problema em estudo, apresentando configurações de alocação e despacho que ocasionam reduções significativas das perdas técnicas inerentes aos sistemas de distribuição. Entretanto, assim como a maioria das técnicas de busca inteligente, o tempo computacional ainda é elevado. Desta forma, conciliar soluções de qualidade e tempo computacional reduzido é um campo atrativo de pesquisa e desenvolvimento.

Agradecimentos:

Agradecemos a Proppi/UFF pelo auxílio a realização deste deste trabalho, através de bolsa de iniciação científica. Ao professor Ivo Silva Junior e ao aluno de mestrado Francisco Coelho, ambos da UFJF, pelo auxílio na realização deste trabalho.

Figura 1: Situação 1 - Alocação de Potência Ativa

1 GD	Barra	Potência (kW)	Perdas (kW)	Redução das Perdas (%)
Proposto	61	1872.7	83.22	63.01
(Dias, B. H., 2012)	61	1872.7	83.22	63.01
(Abu-Mouti, 2011)	56	1807.4	84.98	62.23
2 GDs	**Barras**	**Potência (kW)**	**Perdas (kW)**	**Redução das Perdas (%)**
Proposto	17/ 61	531.5/ 1781.5	71.68	68.14
(Dias, B. H., 2012)	17/ 61	531.5/ 1781.5	71.68	68.14
(Abu-Mouti, 2011)	56/ 53	1724.1/ 519.4	73.19	67.47
3 GDs	**Barras**	**Potência (kW)**	**Perdas (kW)**	**Redução das Perdas (%)**
Proposto	11/ 18/ 61	526.8/ 380.4/ 1719	69.43	69.14
(Dias, B. H., 2012)	11/ 18/ 61	526.8/ 380.4/ 1719	69.43	69.14
(Abu-Mouti, 2011)	56/ 55/ 33	1666.7/ 376/ 508.4	70.88	68.50

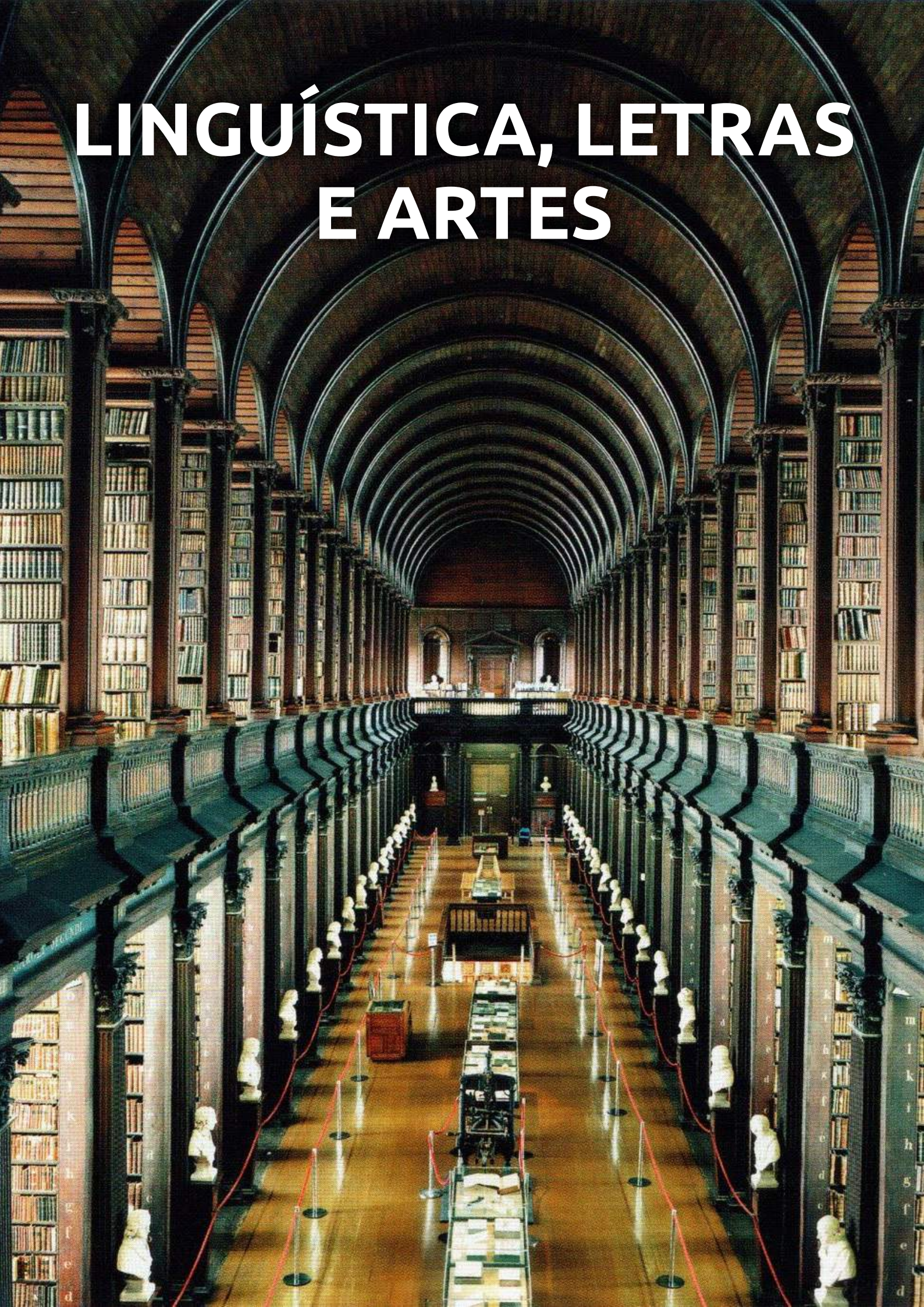
Figura 2: Situação 2 - Alocação de Potência Reativa

1 GD	Barra	Potência (kVar)	Perdas (kW)	Redução das Perdas (%)
Proposto	61	1330	152	32.45
(Dias, B. H., 2012)	61	1330	152	32.45
(Abu-Mouti, 2011)	56	1326.6	155.29	30.98
2 GDs	**Barras**	**Potência (kVar)**	**Perdas (kW)**	**Redução das Perdas (%)**
Proposto	17/ 61	361.1 / 1275	146.44	34.91
(Dias, B. H., 2012)	17/ 61	361.1 / 1275	146.44	34.91
(Abu-Mouti, 2011)	53/ 56	367.9/ 1247.8	149.63	33.50
3 GDs	**Barras**	**Potência (kVar)**	**Perdas (kW)**	**Redução das Perdas (%)**
Proposto	11/ 21/ 61	413.1/ 230.6/ 1232.4	145.12	35.50
(Dias, B. H., 2012)	11/ 21/ 61	413.1/ 230.6/ 1232.4	145.12	35.50
(Abu-Mouti, 2011)	56/ 61/ 33	1202.5/ 233.2/ 303.7	148.31	34.08

Figura 3: Situação 3 - Alocação de Potência Ativa e Reativa

1 GD	Barra	Potência (kW)	Potência (kVar)	Perdas (kW)	Redução das Perdas (%)
Proposto	61	1828.7	1300.6	23.17	89.70
(Dias, B. H., 2012)	61	1828.7	1300.6	23.17	89.70
(Abu-Mouti, 2011)	61	1870	1159	23.92	89.34
6 GDs	**Barras**	**Potência (kW)**	**Potência (kVar)**	**Perdas (kW)**	**Redução das Perdas (%)**
Proposto	12/22/49/ 61/64/66	303.5/311.2/790.2/ 1387.1/289.3/234.9	213.7/206.7/564.2/ 991/ 206.4/ 168	1.014	99.55
Hybrid Heuristic	12/21/50/ 51/61/65	384.6/312.3/717.9/ 293.9/ 1487.9/168	273.3/205.8/513.2/ 211.1/1062.5/119.5	1.078	99.52

LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES



1º LUGAR

Linguística, Letras e Artes

Heinrich Heine e suas traduções no Brasil

Autor: Gabriel Alonso Guimarães (PIBIC/ UFF).

Orientador: Susana Kampff Lages (UFF)

1. Introdução

O presente projeto, de nome *Heinrich Heine e suas traduções no Brasil*, abrigado dentro do projeto maior *Memória e Tradução. Reflexões sobre escritores modernos em língua portuguesa e alemã*, tem como objetivo a pesquisa e a análise de traduções do poeta alemão Heinrich Heine (1797-1856) feitas para o português, em especial no Brasil.

Sabe-se que a obra de Heine, um divisor de águas na Literatura Alemã, teve aqui também, mesmo em vida do autor, certa influência. Já na primeira metade do Oitocentos, recebe de Álvares de Azevedo uma primeira tradução: "Relógios e Beijos", de *NeueGedichte*, está na segunda parte da *Lira*. Também Machado de Assis, Alphonsus de Guimaraens, Fagundes Varela, Gonçalves Dias, Gonçalves Crespo, João Ribeiro e outros vertem o poeta judeu alemão e fazem eco à voz alemã no espaço literário brasileiro.

Mais recentemente, André Vallias e a parceria entre os tradutores Romero Freitas e Georg Wink colocaram Heine mais uma vez em cena: o primeiro com seu livro *Heine, hein?:poeta dos contrários* e os últimos com o "quase inédito" em português *Alemanha. Um conto de inverno*.[1] Trata-se de um interesse recente que deve ser levado em conta, dada a relevância desse poeta para a história da literatura, da política e da música em geral, epara a literatura moderna, em particular.

Considerando essa atmosfera de intercâmbio intercultural e com o objetivo de promover novas trocas, esta pesquisa buscou catalogar e avaliar criticamente as traduções do poeta judeu alemão Heine. Para isso, estabeleceu o cotejo dos originais com suas versões e procurou ver como ocorreu o processo de reconstrução textual no novo âmbito linguístico e de recepção no novo âmbito cultural. Esse resumo visa dar conta dos resultados no último ano de pesquisa (2012-2013), que incluiu a análise das traduções de Alberto Ramos e de João Ribeiro.

2. Resultados/ discussão

a) As traduções de Alberto Ramos

O poeta Alberto Ramos traduziu e publicou, em 1894, a obra *Die Nordsee*sob o título de *Poemas do Mar do Norte* (cf. RAMOS, 1967: 29). Nela, não se sabe se estavam contidos

[1] Quase inédito porque já houve uma tradução, feita por Edison de Souza Carneiro e publicada no volume *Amor, supremo amor* (1943). Trata-se, entretanto, de uma versão provavelmente mediada pelo francês.

todos os poemas originais – 22 formam esse quinto ciclo do *Buch der Lieder* (*Livro das canções*), dividido em dois "subciclos". A obra, infelizmente, não foi encontrada em nenhuma biblioteca pesquisada. O que restou desses poemas – que constituem grande parte da herança das traduções de Heine no Brasil (outra sendo o *Intermezzo* traduzido pela revista *A Semana*) – está espalhado em coletâneas de tradução, das quais as mais importantes são Heine (s.d.) e Heine (1942).

A primeira, por cuja organização é responsável Jamil Almansur Haddad, foi publicada no fim da década de 40 (VALLIAS, 2011: 29), mas sem data, pela Livraria Exposição do Livro, de São Paulo, e pode ser considerada o volume mais divulgado de Heine no Brasil. É um tradução, ao mesmo tempo, fundamental no trajeto de recepção brasileira do poeta alemão e também problemática, pela falta de esmero filológico. As traduções – e também as notas – contém erros tipográficos e historiográficos que impossibilitam, muitas vezes, dar-secrédito à lição textual. No que diz respeito ao ciclo *Die Nordsee*, há uma seção do livro intitulada "Canções do Mar do Norte", atribuída a Marcos de Castro – pseudônimo de Alberto Ramos – e que contém 12 poemas.

A segunda obra referida – Heine (1942) – é uma coletânea em prosa e verso, pertencente a uma coleção organizada por José Pérez, de cuja mão vem o prefácio do volume. Além do texto em prosa *A Alemanha* – tradução feita por Francisco da Serpa Pimentel de uma obra que teve duas versões, uma em alemão e outra em francês – e de 53 números do *Intermezzo* d*'A Semana*, contém 13 dos poemas de *Die Nordsee*, numa parte intitulada "Poemas do Mar do Norte" e atribuída também a Marcos de Castro. O mesmo é o responsável pela tradução de 12 pequenas canções, na seção *Lieder*, coletadas de forma avulsa dos segundo e terceiro ciclos do *Buch der Lieder*: o *Intermezzo* e o *Die Heimkehr*.

Há, entre as duas edições, além da diferença de sequência e de número – Heine (1942) possui *Perguntas* a mais – também uma diferença de lição, que aponta para textos-base divergentes. Sabe-se que Alberto Ramos publicou, no mínimo, três edições de *Poemas do Mar do Norte* (VERÍSSIMO, 1907: 202): a primeira em 1894, a segunda em 1895 e a terceira em 1903. Levanta-se aqui a hipótese de que, no texto de Heine (s.d.), Jamil Almansur Haddad tenha utilizado uma edição/ tradução mais antiga, pelo fato de que, nos pontos divergentes, o texto é mais "literal", mais "copiado" do original.[2] Por sua vez, a edição de Heine (1942) é, provavelmente, proveniente de uma tradução mais madura, mais meditada e "corajosa". A essa tese dá reforço uma citação do poema *Crepúsculo* (*Abenddämmerung*), presente em Ramos (1967: 29), e que, extraída da primeira edição, coincide, em um ponto central, com a versão mais "literal" em Heine (s.d.). Dois exemplospodem esclarecer essa hipótese.

Para os versos "*UndliebendeMädchenundsanfteDichter/ WeihenihrTränenundLieder*." ("E moças amantes e poetas suaves/ dedicam-na [à Lua] lágrimas e canções.") – do poema três do primeiro subciclo,

[2] Faz-se uso, nesse trabalho, dos termos tradicionais *literalidade*, *liberdade*, *fidelidade*, etc.. Apesar de se saber, com Arrojo (2007), Fish (1980) e Venuti (1986; 1995), que os textos original e traduzido não possuem sentidos estáveis e que toda e qualquer fidelidade é fidelidade *em-relação-a* ou *a-partir-de*, ainda assim defende-se, com base em Britto (2012: 28-29), que tal nomenclatura é necessária, por fazer parte das regras do jogo da tradução.

Heine (s.d.) dá a versão "poetas suaves e moças amantes/ votam-lhe versos e lágrimas" e Heine (1942), por sua vez, "poetas e namorados/ votam-lhe versos e lágrimas".[3] Como se pode ver, o texto de Heine (s.d.) é uma cópia mais ou menos "direta" do original, enquanto o de Heine (1942) se permite maior variação, mais elasticidade.

Outro exemplo oferece o verso "*Siehstdu, meinKind, ichhalteWort*" ("Veja, minha pequena, eu mantenho [minha] palavra") – do mesmo poema, cuja tradução em Heine (s.d.) é "Tu vês, meu bem, eu tenho palavra" e que, em Heine (1942), surge como "Como vês, dileta, sou de palavra". O que se vê no primeiro caso é um paralelismo mais forte – *dusiehst*/ tu vês, *meinKind*/ meu bem – enquanto no segundo é perceptível certa maleabilidade do texto, uma coragem de se desvincular da tradução literal e formal por uma mais livre e dinâmica.

Afora essasdivergências textuais, outra diferença significativa – que já se apontou – é a escolha e a ordem dos poemas. Em Heine (1942), a sequência é preservada, mas há corte de alguns poemas. Em Heine (s.d.), por sua vez, há a anteposição de um poema final para o meio do ciclo, além da redução de 12 para 13 números.

Essa é uma questão de relevo pelo fato de *Nordsee* ser um poema narrativo. Trata-se de uma história – que tem substrato biográfico – em que o eu lírico, provocado pela presença do mar, faz reflexões sobre a vida, a existência, o seu próprio amor, etc. Ao modificar essa ordem, a coletânea Heine (s.d.) destrói a narrativa, que em Heine (1942) já está fortemente alterada. Como não se teve acesso a nenhuma das primeiras edições da tradução, não é possível saber se somente esses 13 poemas foram vertidos, ou se a escolha das coletâneas privilegiou esses números do total de 22. Deve-se, entretanto, notar que Haddadmodificou – como também na escolha e ordenação dos poemas na seção *Intermezzo* do mesmo volume – severamente a narrativa, na medidaem que colocou, por exemplo, a chegada à terra natal (*No Porto*) antes de poemas que se situam claramente no mar.

Os*Poemas do Mar do Norte* se encaixam perfeitamente no modelo de recepção heineana até hoje. Como já foi constatadonessa pesquisa, a obra de Heine sempre foi recebida em partes, nunca por inteiro. *Poemas do Mar do Norte*, que contém somente metade do original *Die Nordsee*, é, por sua vez, um dos cinco ciclos do *Buch der Lieder* – esse sim uma obra completa. Deste foi traduzido somente o *Lyrisches Intermezzo*, pela revista *A Semana*, mas por poetas diferentes, partindo de textos-fonte diferentes – ao que consta, somente dois traduziram do alemão; o resto, provavelmente do francês. O resultado são coletâneas sem espírito, desconectadas, com poemas avulsos, sem o arranjo que a eles deu o autor por cinco edições em vida.[4]

Com relação a essa tradução especificamente – e frente, por exemplo, às d'*A Semana* –, pode-se dizer que o poeta foi, em certos pontos, bem sucedido, e o texto resultante é próximo à letra do seu original. Em parte, isso se deve aos versos livres (e brancos também) que permitem maior maleabilidade de estrofe e de

[3] A palavra *namorados* pode ser um erro tipográfico e estar no lugar de *namoradas*, que faria mais sentido aqui.

[4] Heine é conhecido, na sua fortuna crítica, por uma *ÄsthetikdesArrangements* (Estética do Arranjo), i.e. por pensar cada poema em sua relação com os outros. Grande parte da ironia do *Lyrisches Intermezzo* e de *Die Heimkehr*, por exemplo, se encontra em oposições internas; e a alma de *Die Nordsee* – dividido num *ErsterZyklus*(Primeiro Ciclo) e num *ZweiterZyklus* (Segundo Ciclo) – está na sua recursividade, na ciclicidade das figuras e da temática, na recorrência da história.

verso e, dessa forma, resultam menos em criações estranhas, seja em relação à língua de chegada, seja em relação ao texto de partida. O número de versos difere entre os dois textos, sem, contudo, prejudicar o efeito poético.[5]

Alberto Ramos escreve em estrofes mais longas, de modo a evitar metros bárbaros. Se em alemão os versos contêm, normalmente, de três a cinco acentos – o que lhes confere bastante musicalidade –, os versos em português não podem ir além de 12 sílabas, com risco de soarem estranhos, "bárbaros". Daí que versos com 14 ou 15 sílabas serem raríssimos nessas composições e, pelo contrário, octossílabos e decassílabos serem frequentíssimos.

Além do mais, cabe referir ainda um ponto central. O ciclo *Die Nordsee* é muito rico em neologismos e construções sintáticas de base homérica-vossiana. É sabido que Heine, durante suas estadias em Nordeney, leu a Odisseia e que a edição lida foi a última tradução de Voss, publicada em 1821(BAER, 1930: 1). Johann Heinrich Voss procurou traduzir em alemão os famosos epítetos de Homero e o resultado foi uma obra importantíssima para a literatura (e a língua) alemã. E, através dela, "sem dúvida, Heinrich Heine frequentou a escola do poeta de Odisseu" (HEINE, 1975: 1019).

Como tipicamente homérica, é considerada a palavra composta de um substantivo e um adjetivo ([substantivo + adjetivo]), que, repetida constantemente, possui funções estilísticas. No caso de Heine, "não há essa ligação constante e fixa, como um *leitmotiv*, de duas palavras" (HEINE, 1975: 1019), nem suas composições são tão simples como em Homero. Por isso mesmo, oferecem maior dificuldade de tradução, tanto mais que a língua alemã forma compósitos muito mais frequentemente que o português. Um exemplo constitui o adjetivo *sehnsuchtwild*, que pode ser dividido em *Sehnsucht*(saudade, anseio) e *wild* (selvagem) – traduzido por Alberto Ramos como "*selvagem de saudade*".

Além dessa estrutura – que domina mais da metade dos casos –, é possível subsumir os neologismos em uma outra: [adjetivo/ advérbio/ forma nominal + adjetivo/ advérbio/ forma nominal]. Exemplos são*heiligrot*, a partir de *heilig*(santo) e *rot* (vermelho) – traduzido como "*santa e purpúrea*"; e (*flatternd*)*blauseidnen*, a partir de *flatternd* (que bate asas) e *blauseidnen*, formado, por sua vez, de *blau* (azul) e *seiden* (sedoso) – sintagma traduzido como "*cetim azul-flutuante*".

Essas duas "fórmulas" são traduzidas (se é que o são) basicamente de duas maneiras, em igual proporção: ou se desenvolve a palavra original (ou grupo de duas palavras) em um sintagma oracional/ nominal/ prepositivo, ou se traduz por um (ou dois) adjetivos/ advérbios comuns. Alguns exemplos já foram mostrados acima. Outros, entre tantos, seriam: para o desdobramento em sintagma,orig. *prophetengefeiert* (trad. "celebrada pelos profetas"), *hafisbesungen* ("que Hafis cantou"), *palmzweigtragend* ("com ramos de palmas"), *gottverleugnend* ("inimiga dos deuses") e *schilfbekränzt* ("coroada de arbustos"); e,para o

[5] Essa conservação do efeito na alteração da forma não foi possível no *Intermezzo* brasileiro, por exemplo, em que, nos casos mais extremos, sonetos apareceram no lugar das duas quadras populares do original, destruindo o efeito de simplicidade em proveito de uma verbosidade tipicamente parnasiana. No caso desses *Poemas*, a estrutura irregular lembra a inconstância do mar e da viagem. Que, estranhamente, os versos livres pudessem ser regularizados, prova a tradução de *Poseidon* por Gonçalves Dias (cf. DIAS, 1950: 802 ss.) em decassílabos e decassílabos quebrados.

caso de tradução simples, "*dasweithinrollendeMeer*" ("vasto mar tumultuoso"), *seelenbekümmert* ("mortificado"), *stillverderblich* ("calamitosa"), *liebselig* ("adorável"), *seelenschmelzend* ("delicioso") e *zartdurchsichtig* ("suave transparemente").

De todos os casos – que certamente demonstram a dificuldade em quese encontrou o tradutor –, três merecem atenção especial. Um já foi mencionado: *blauseidnen*, que é transposto no composto (por justaposição) *azul-flutuante*.[6] Mais interessantes, entretanto, são as formulações "*rumorejantes de seda*", que traduz belamente o original *seidenrauschend*, e "*flamiflorida*", versão (composta por aglutinação) de *feuerblühend* (*Feuer*/ fogo + *blühend*/ que floresce). Esse último é um caso único em todos os *Poemas do Mar do Norte* erevela a força homérico-vossianaocultano original. Mesmo constituindo uma exceção única, essa palavra deixa entrever como seria uma tradução inovadora desse ciclo heineano.

Sobre essa questão, cabe, por fim, classificar a estratégia de tradução de Alberto Ramos como *domesticadora*, na medida em que dobra o texto original com vista a torná-lo fluente em português. A domesticação, conforme definida por Venuti (1995), seria uma redução etnocêntrica da estranheza do texto-outro, operada por uma "familiarização" da linguagem e dos valores culturais. A opção por desdobrar as palavras compostas, adaptando-as à sintaxe da língua de chegada, ao invés de criar neologismos – como faz Heine no "original" –, acaba por negar, nessa redução, o seu próprio espírito inovador e corajoso na escolha de um texto desviante (em termos linguísticos e poéticos) da cultura-fonte, como é o ciclo *Die Nordsee*. Isso, de certa maneira, faz lembrar a crítica que Venuti (1986: 195) desenvolve ao *Seafarer* de Pound: a contradição ideológica entre as estratégias textuais (que questionam a subjetividade transcendental, no caso de Pound) e os motivos (que a recuperam) na poesia modernista em geral.

b) As traduções de João Ribeiro

João Ribeiro publica, em fins do século XIX, a obra *Versos*.[7] Trata-se de uma coletânea de poemas próprios e traduções, escritos, principalmente, durante a década de 1880. Nesse livro, encontram-se oito versões de Heine, das quais seis foram publicadas no *Intermezzo* da revista *A Semana* (1894). A essas se deve acrescentar uma tradução de *Lorelei*, i.e. o poema número três do ciclo *Die Heimkehr* do *Buch der Lieder*, atribuída ao mesmo pelo organizador de Heine (s.d.).

O livro é composto de três partes: I – À beira do Atlântico; II – Juvenilia; e III – De outros ares. Os primeiros ciclossão, basicamente, formados de poemas autorais e o terceiro, por sua vez, de traduções. Com relação às seções I e II, pode-se observar que mais da metade se compõe de poemas ditos sentimentais, seja num tom piegas-romântico, seja num tom mais contido. Mais parnasianos eram os restantes, sendo que um terço foi classificado como descrições de paisagens ou figuras históricas – do qual metade envolvia personagens gregas.

Exemploé o poema*A eterna lágrima*, no qual a amada, "sendo ela flor", diz "Uma lágrima

[6] Na edição de Heine (1942), a qual se toma por base em todos os exemplos. Em Heine (s.d.): *azul flutuante*.

[7] Teve-se acesso somente à terceira edição, sem data. A primeira é de 1890.

eterna [...] Trago-a/ Dês que nasci, na face pendurada" (RIBEIRO, s.d.: 63-64). Aí se vê claramente a pieguice sentimental, que quebra a visão tradicional sobre o parnasianismo. Em outro poema, *Encontro de uma lágrima*, vê-se algo semelhante: uma pérola – que sente saudades do mar, sua terra natal – fala com uma lágrima do eu lírico.

Com presença tão forte de sentimentalismo, seria esperável que Heine oferecesse influências óbvias para essas composições. Em geral, esse não é o caso. Somente em dois casos pode-se observar mais claramentecerta influência. Primeiramente, no poema *Rimas*, no antepenúltimo e penúltimo quartetos, o eu lírico diz que seus versos vão "Buscar os pet'los ungidos/ De alva mão// Zumbir-lhe por entre os dedos/ Nas róseas unhas", algo que lembra ligeiramente o número 36 do *Intermezzo*, no qual as dores do eu lírico, transformadas em canções, voam para o coração da amada.

Além disso, nas duas primeiras partes do livro, existem conjuntos de poemas – no total de 11 – chamados de *Números de Intermezzo*. É evidente que o nome *intermezzo* relaciona-se diretamente com o ciclo heineano. Entretanto, não existe uma narrativa interna a esses conjuntos – como em Heine – nem cumprem eles qualquer função de intermediação (a julgar pelo título). São poemas simples, em estrofes curtas (p.ex. em tercetos e quadras) e metros comuns (p.ex. em redondilha maior, decassílabo, dodecassílabo), que abordam os temas da relação amorosa e da natureza – pontos em que tocam a lírica de Heine. Não há, de um modo geral, uma visão triste ou negativa nos textos, mas perpassa uma atitude viva e otimista.[8]

No que diz respeito à parte III dos *Versos* – que possui 25 traduções do alemão, cinco do francês e inglês, e 7 poemas próprios –, pode-se dizer, especificamente em relação aos textos alemães, que a escolha do que foi traduzido é, em sua maior parte, de autores menores do Romantismo (Uhland, Kosegarten, Lenau, Vogl, Seidl, Rückert, Seidel, Greif, Hartmann, Blumenthal, Siebel e Bronner). São poetas que trabalham, basicamente, com as temáticas e figuras de natureza, amor, morte, soldado/ cavaleiro, amada, sofrimento, exílio e mãe. Quase todos os textos são escritos em versos populares, adequando-se ao tema que desenvolvem.

As traduções de João Ribeiro, por sua vez, possuem certas qualidades gerais bem marcantes e recorrentes: redução arbitrária de conteúdos/ versos/ estrofes, adjetivação mais intensa, alteração da forma do poema, preocupação com a rima, encurtamento para concentrar a dramaticidade, sentimentalização maior, regularização de diferenças (i.e. tradução igual para formas diversas no original), vocabulário bastante formal/ culto, uso do septissílabo e do decassílabo, inclusão de "matéria própria", e a tradução da terceira pessoa como vocativo em segunda[9]. Não há preocupação com fidelidade "servil" ao sentido – este é traduzido de modo que, como resultado, tem-se

[8]Por questões de espaço, não é possível analisar aqui esses poemas. Entretanto, deve-se notar que o número 2 – de início *"Olha, Maria"* – é considerado por Haddad, na coletânea Heine (s.d.: 43), como uma tradução de Heine feita por João Ribeiro, o que dá outra prova do pouco esmero filológico da edição.

[9] Com relação a esse último tópico, essa alteração – bastante comum, por sinal – revela o desejo de intimizar o poema, de torná-lo quase confessional.

um construto mais sentimentalizado[10] – nem em relação à forma. Além disso, há, em alguns casos, erros de leitura ou desvios semânticos.

Essas características são importantes porque, de certa maneira, caracterizam o estilo de tradução de João Ribeiro, e têm respaldo nos poemas vertidos de Heine. Além disso, a escolha do que traduzir (não só de como) reflete relações com o conteúdo restante do livro: a porcentagem grande de poemas que tratavam de temas sentimentais nas partes I e II de *Versos* (mais da metade), de certa maneira, revela uma inclinação, um gosto para receber temáticas leves, próximas do romantismo – como as desses poetas. Alguns exemplos podem demonstrar esse estilo de traduzir.

A redução arbitrária e a tradução seca do sentimentalismo (sem, contudo, que ele seja eliminado) vê-se no poema *Resposta*, versão de *Antwort* de Ludwig Uhland. Aos quatro versos iniciais do original ("*Das Röschen, das dumirgeschickt,/ Von deinerliebenHandgepflückt,/ Es lebtekaum zum Abendroth,/ Das HeimwehgabihmfrühenTod*"), Ribeiro dá "Flor que me deste, tão fria,/ Logo morreu [...]", retirando grande parte da caracterização romântica da flor ou do ambiente (*liebenHand*/ adorável mão, *Abendroth*/ crepúsculo, *Heimweh*/ saudade de "casa"). No mesmo poema, ele modifica o sentido dos versos finais – que diziam que o espírito da flor ia, como canção, para a amada – e anota: "Peguei-lhe d'alma que se ia/ E pu-la nesta canção.". A leveza do original – a reciprocidade natural da relação poema/ natureza, que aparece em Heine também (cf. *Intermezzo 7*) – dá lugar a uma intervenção artística do eu lírico.

De alteração de sentido com alteração de forma dá testemunho também *O amém das pedras*, tradução de *Das Amen der Steinen*deLudwig Kosegarten. Além de intensificações como na transformação de *in einThal* (em um vale) em "esconso val, sem gente e retirado" (v. três adjetivos para nenhum no original), João Ribeiro retira a última estrofe do poema, que arremata a história e ensina uma moral. De um poema moralizante surge uma "mera" exposição de um milagre do monge inglêsBeda, que intensifica o miraculoso e se encaixa dentro dos moldes românticos do encanto pelo maravilhoso.

No que se refere a Heine, o poema de número 46 do *Intermezzo* d'*A Semana* – que, curiosamente, nunca esteve no *Lyrisches Intermezzo* – revela algumas dessas características. O original, *Esschauen die Blumenalle*, possui uma estrutura regular: duas quadras com versos de 3 acentos. Os de número 1, 3 e 5 seguem a mesma "fórmula": *es* + verbo + substantivo (algum ser da natureza) + *alle*. A tradução – em uma quadra de decassílabos – não copia essa estrutura, que representa a repetição natural das coisas e se associa, paralelamente, com as canções que seguem seu curso (natural) para a amada. Além disso, a transformação do vocativo – o eu lírico que falava com as canções dirige-se agora à amada: "Não há de essa canção em ti parar?" (RIBEIRO, s.d.: 266) – desfaz o sentido do poema, em que as canções são o único (e natural) meio de comunicação entre ele e ela.

Outro poema que merece atenção é o número 30 do *Intermezzo* d'*A Semana*, que equivale ao de número 28 do original. Trata-se de

[10] Em compensação, se em alguns casos o romantismo do original é intensificado, em outros ele é traduzido secamente.

um texto muito problemático, porque Heine rima, em mais da metade dos casos, francesismos criados por ele ou importados na língua alemã. Os sufixos *–abel* e *–ieren*, em adjetivos e verbos, respectivamente, dão um tom de exagero e falsidade à cena natural que é descrita – a Primavera – e transformam o eu lírico num ser pitoresco, que pinta a sua dor em tons muito claros e destacados para alguém que está triste (triste porque a amada casou com outro homem). Aí se encontra a ironia essencial desse poema e que é tão leve quanto palavras/ neologismos de origem francesa.

A essas rimas (*spendabel, kapabel, Fabel, miserabel, ennuyieret, passabel, titulieret, aimabel*) João Ribeiro dá traduções em *–ais*, repetindo quatro vezes a palavra *mais*. Além disso, há construções sintáticas e vocabulário altamente formal, como em "Como as de Esopo as aves falam tais", "frêmitos joviais" e "trons de sino", e o poema fecha com dois versos num jogo quiasmático tipicamente camoniano: "Pois ela (o que não tinha) tem marido.../ E ai de mim (o que teve) não tem mais...". O resultado é um texto monótono, com um eu lírico falso (mas não irônico) no seu sofrimento, o qual parece ser muito mais pensado (como demonstram os versos finais) e nem tanto sentido. Aqui há, obviamente, matizes parnasianos na tradução.

Como se vê, as traduções de João Ribeiro não são muito cuidadas. Não deixam transparecer a simplicidade, leveza e caráter bem construído dos poemas, nem buscam sintonia com os diferentessentidos do texto-fonte. Apesar de partirem diretamente do alemão, não conseguem o bom resultado de outros tradutores da mesma época.

3. Conclusões

O que os resultados desses últimos meses confirmam é que ainda pode ser mantida a divisão proposta entre primeira fase (século XIX a 1970), de foco eminentemente sentimentalista e de traduções mediadas por outras, e segunda fase (desde 1990, aproximadamente), de escolha mais variada dentro da obra heineana e de versões diretas. Os casos de Alberto Ramos e João Ribeiro, exceções no que se refere à língua de partida da tradução, permanecem mesmo assim exemplares da primeira fase pelo uso de estratégias domesticadoras de tradução, na medida em que reduzem a estranheza do texto original – seus compósitos, sua ironia, sua estrutura elaborada – à fluência da língua de chegada e aos esquemas literários parnasianos.

4. Referências Bibliográficas

ARROJO, Rosemary. *Oficina de Tradução*: a teoria na prática. São Paulo: Ática, 2007.

BAER, Lydia. Anklänge an Homer (nach Voss) in der "Nordsee" Heinrich Heines. In: *The Journal of English and Germanic Philology*. Vol. 29, No. 1. Champaign: Universityof Illinois Press, 1930. Disponível em: http://www.jstor.org/stable/27703335(último acesso em 04/09/2013).

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Dicionário Bibliográfico Brasileiro*. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1883.

BRITTO, Paulo Henriques. *A tradução literária.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

DIAS, Gonçalves. Poesias Completas. São Paulo: Saraiva, 1950.

FISH, Stanley. *Is There a Text in This Class?* The Authority of Interpretive Communities.

Cambridge/ London: Harvard University Press, 1980.

HEINE, Heinrich. *Buch der Lieder*. Apparat. Hamburg: Hoffmann und Campe, 1975.

_____. *Obras*. São Paulo: Cultura, 1942.

_____. *Livro das Canções*. São Paulo: Livraria Exposição do Livro, s.d.

RAMOS, Péricles Eugênio da.*Poesia Parnasiana*: Antologia. São Paulo: Melhoramentos, 1967.

RIBEIRO, João. *Versos*. Rio de Janeiro: Jacintho Ribeiro Santos, s.d.

VALLIAS, André. *Heine, hein?*:poeta dos contrários. São Paulo: Perspectiva/ Goethe-Institut, 2011.

VENUTI, Lawrence. *The Translator'sInvisibility*: A HistoryofTranslation. London/ New York: Routledge, 1995.

_____. The Translator'sInvisibility. In: *Criticism*. Vol. 28, No. 2. Detroit: Wayne StateUniversity Press, 1986, pp. 179-212. Disponível em: www.jstor.org/stable/23110425 (acesso em 05/11/2013).

VERÍSSIMO, José. *Estudos de literatura brasileira*. 6ª série. Rio de Janeiro: Garnier, 1907.

2º LUGAR

Usos do padrão construcional de *aí está* no português

Bolsista: Monique Borges Ramos da Fonseca (UFF)
Orientador: Mariangela Rios de Oliveira (UFF)

Instituto de Letras – Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas / Sede do Grupo de Estudos *Discurso & Gramática* – UFF *Campus* Gragoatá, Bloco B, sala 105

INTRODUÇÃO: O presente resumo é referente a uma parte de um projeto mais extenso, dividido em duas etapas de estudo e análise, intitulado *"Pronomes locativos em expressões verbais do português contemporâneo: ordenação, polissemia e gramaticalização de aí está /está aí*", o qual se integra no projeto *Pronomes Locativos em Construções Nominais e Verbais do Português Contemporâneo: ordenação, polissemia e gramaticalização*, que, por sua vez, subordina-se ao projeto *Ordenação de Advérbios no Português Escrito: séculos XIX e XIX*. Ambos subordinados ao projeto anterior denominado *Ordenação dos Advérbios no Português Escrito: uma abordagem histórica*, desenvolvido pelo Grupo de Estudos Discurso & Gramática da UFF, UERJ e UFRJ. Nosso estudo objetiva o levantamento, a descrição e a análise da expressão *aí está* no português contemporâneo do Brasil. A priori, utilizamos dados coletados no corpus D&G.

As expressões loc + SV é pesquisada como resultado de processo de gramaticalização, em que o verbo *estar e o locativo aí* perdem traços de suas categorias de origem, tornando-se mais polissêmicos passando a compor, juntos, uma unidade superior de sentido e forma. Para tal, lançamos mão não só do aparato teórico funcionalista, nos termos de Furtado da Cunha, Oliveira e Martelotta (2003); Traugott e Dasher (2005); Traugott (2007a, 2007b, 2003); Heine e Kuteva (2005, 2006, 2007); Fischer, Norde e Perridon (2004); Bybee e Hopper (2001); Givón (2001) como também de pressupostos cognitivistas, notadamente os atinentes à abordagem construcional, encontrados em Goldberg (1995, 2006), Croft 2001, Miranda e Salomão (2009), entre outros

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Gramaticalização é um processo de mudança que, segundo Traugott (1995) envolve características tais quais: descategorização, redução fonológica, aumento de função pragmática e subjetivação, propriedades observadas nos dados coletados.

Construção é um pareamento função-forma (Goldberg, 1995; 2006) altamente vinculado cujo sentido discerne da mera soma



dos significados das partes, constituindo um único arranjo de sentido (Oliveira, 2009).

Focados na investigação do processo de gramaticalização que resulta na formação da construção *aí está*, após o levantamento de dados, foi estruturada uma tabela com as seguintes estruturas a serem examinadas: locativo + verbo; locativo + X + verbo e locativo + verbo flexionado. O resultado foi o de que a tabela apresentou quantificação de dados desproporcional, de modo que a estrutura *locativo + verbo flexionado* acomodou um número díspar de ocorrência, em textos orais, em relação às demais estruturas. Para estrutura *locativo + verbo* foram contabilizados 14 casos; para a estrutura *locativo + X + verbo* registrou-se, também, 14 dados e para a estrutura *locativo + verbo flexionado* foram quantificados 76 registros. Em textos escritos redigidos pelos próprios informantes foram quantificados sete usos, dos quais 2 estruturados como *locativo + Verbo* e 5 como *locativo + X+ verbo.*

Tabela com porcentagem aproximada.

A partir da referida tabela deu-se início à análise dos dados a fim de examinar quais dos registros e/ ou estruturas apresentavam uma configuração de construção.

Observou-se que as estruturas *loc + X+ V* e *loc + Vflexionado* não formam um padrão construcional, nem em textos orais e nem em escritos, uma vez que o verbo *estar* ora funciona como verbo estativo ora como verbo auxiliar em uma locução verbal, não perdendo traços de sua categoria, assim como o locativo aí.

Segue exemplos de registros de dados no qual o pronome adverbial locativo **aí** e o verbo **estar** não formam expressões construcionais, não estão gramaticalizados.

Ex1: I: depois que você bateu tudo... você põe numa panela e vai mexendo no fogo até ficar com aquela consistência assim... não muito dura... mas também molinho assim... **aí já está** pronto o molho..(relato de procedimento oral – 18 – Rio de Janeiro 1)

Ex2: I: esse aí eu me lembro muito mais que esse outro ... foi assim ... eles namoravam ... agora o nome eu também não sei ... nem dela ... nem dele ... aí ... eles ... como eu disse eles namorava ... **aí tava** procurando apartamento ... acharam ... (narrativa recontada – 19 –Natal)

Estrutura	***Quantidade***	***Porcentagem***
Loc + V flex	*76*	*73%*
Loc + X + V	*14*	*13%*
Loc + V	*14*	*13%*
Total	*104*	*100%*



Em (1) e (2) o locativo, elemento **aí,** apresenta função discursivo-pragmática de seqüenciador com valor temporal, iniciando uma sentença a qual estabelece relação de resultado final ou posterior a uma ação enunciada anteriormente.

Em (1) ao relatar o procedimento de preparo de molho para bolo o elemento aí introduz o resultado final de todo o procedimento, estar pronto. Em (2) nota-se a função pragmática de seqüenciador de informação no discurso ao redirecionar o que é dito para outra informação, "aí tava procurando apartamento".

Referente ao verbo **estar**, em (1) nota-se a função estativa empregada na declaração de que algo se encontra pronto, em estado terminado e a função de auxiliar na locução verbal *tava procurando.* Ambas as funções prototípicas da categoria verbal.

Por meio da análise pormenorizada e da identificação e supressão dos dados não formadores de expressões construcionais constatou-se que, no presente momento da pesquisa, apenas a estrutura *loc + V* propicia o pareamento função-forma, no qual tanto o verbo quanto o locativo passam por todas as propriedades características e referentes ao citado processo de mudança.

Em textos orais a expressão **aí está** e sua variação **aí ta** funcionam efetivamente como uma construção e exercem a função pragmático-discursivo, mais gramaticalizada, de marcadores discursivos, que segundo Martelotta (2004) é empregado a fim de organizar as informações no momento de produção do discurso.

Marcadores discursivos são, segundo Risso et AL (2002), mecanismos verbais da enunciação.Dentre as particularidades que apresentam estão: atuar no plano da organização textual-interativa; operar no plano da atividade enunciativa e não no plano do conteúdo; não se constituírem como parte integrante da estrutura sintática oracional; serem formas de extensão reduzidas a uma ou duas palavras ou de massa fônica mais restrita a um limite de três sílabas tônicas; destacarem-se como formas recorrentes no espaço textual.

Ex1: ? ((riso)) ele voltou... ela:: desceu... aí a gente ficou/ a festa estava terminando... aí eu fui... perguntei pra... pra uma menina que:: ela só ia no final da festa... era quase duas e meia... aí ela... ela morava/ mora perto da minha casa... e::... eu pedi pra ela me levar pra casa... me deixar na porta da casa dela... que eu ia... que eu ia pra... pra casa sozinha... **aí tá**... tudo bem... ela... ela... ela... aceitou... aí... a gente:: estava saindo... estava/ tinha acabado a festa... a gente saiu... (narrativa de experiência pessoal oral – oitava série – Juiz de Fora D&G)

Pode-se depreender que a expressão ***aí ta*** passou pelas propriedades da gramaticalização, o que significa que houve: a descategorização, uma vez que o elemento *aí* não funciona conforme sua



função prototípica de pronome locativo, e o verbo *estar* perde seu sentido pleno; a redução fonológica do verbo *estar* para sua variação *tá;* o aumento da função pragmática e subjetivação, apresentando-se produtiva em enunciados orais com função de organizadores do discurso. Notam-se ainda as particularidades citadas anteriormente como características dos marcadores discursivos.

> Considerando-se a abstratização discursiva atingida pela expressão, assume-se sua função pragmática como a de marcador discursivo, que segundo Martelotta (2004) é empregado a fim de organizar as informações no momento de produção do discurso.

Em textos escritos a expressão não se apresenta completamente gramaticalizada, uma vez que ainda se podem depreender resquícios das categorias prototípicas dos elementos e estes atuam em uma função mais textual, menos gramaticalizada, de operador argumentativo.

Operadores argumentativos são, segundo Martelotta (2004), elementos mais voltados para a organização textual que apresentam usos regulares e que passam a exercer funções mais gramaticais que tendem a ser funções fóricas ou conjuntivas.

Em diálogo com a tese de doutorado *A construção LocV na formação de elementos de conexão sintática ou textual:gramaticalização e gramática de construção*, no prelo, da doutoranda Rossana Rocha observou-se que em dados de textos escritos a citada expressão segue um *cline* que parte do contexto típico, passa pelo contexto atípico, pelo crítico até chegar ao contexto isolado, no qual apresenta maior abstratização. Os dois registros encontrados no corpus D&G estão na situados nos casos de contexto atípico do cline proposto pela doutoranda.

Ex2: I: A porta da sala que da saída pra rua e de vidro transparente com algumas grades como enfeite... na porta que dar para saída para o corredor pra ir pra cozinha tem outra cortina grossa também cinsa claro... bom **aí esta** tudo o que eu tinha para descrever.(descrição de local escrita – 42 – Rio de Janeiro 2 D&G)

Nota-se que dado apresenta-se em seqüência argumentativa e alude a algo dito anteriormente. A função exercida é conjuntiva e referencial mais presa ao nível textual, portanto, menos gramaticalizada.

> Admitindo-se, então, a referida expressão como resultante do processo de gramaticalização (Traugott, 1995) é essencial considerar a pragmática como pertencente à gramática.

CONCLUSÕES: Requisitos do Orientador

A partir do levantamento, análise e descrição dos usos da expressão ***aí está*** no português brasileiro pela doutoranda Rossana Rocha e pela bolsista de Iniciação científica Monique Borges, observou-se que em dados de textos escritos a citada expressão segue um *cline* que parte do contexto típico, passa pelo contexto



atípico, pelo crítico até chegar ao contexto isolado, no qual apresenta maior abstratização (Rocha, no prelo).

Em textos orais, até o momento presente da pesquisa, foi observado o uso disseminado da construção **aí ta** já em seu uso mais gramaticalizado e abstratizado.

Atenta-se para o fato de que o uso da construção em nível de gramaticalização mais avançada, exercendo função discursivo-pragmática, só é passível de ser observado na modalidade de expressão que admite maior espontaneidade dos falantes, em contextos mais informais (modalidade oral), o que nos permite analisar a frequência, a regularidade e os valores semântico-funcionais que os falantes adotam criativamente para determinada expressão quando o interesse maior está voltado para o processo comunicativo ao longo do discurso.

Os resultados preliminares indicam que em textos escritos a referida expressão é a de operador argumentativo, exercendo a função de organização textual e apresentando uma maior regularidade, e em textos orais, a construção apresenta uma função mais pragmática, de marcador discursivo, atuando como elemento organizador do discurso.

Agradecimentos: Expresso gratidão à minha orientadora Professora Doutora Mariangela Rios de oliveira pela dedicação e atenção a mim concedidas, aos meus companheiros do grupo D&G pela disponibilidade e generosidade ao me auxiliar e aos meus parentes e amigos mais próximos pela paciência comigo quando em manifestos momentos de ansiedade.

Referências:

- OLIVEIRA, Mariangela Rios. 2008a. *Advérbios locativos no português escrito dos séculos XVIII e XIX – padrões de uso e mudança gramatical.* In: LIMA-HERNANDES, Maria Célia. Et ali (org.). A língua portuguesa no mundo. São Paulo: EDUSP, 19p
- OLIVEIRA, Mariangela Rios. 2007b. *Ordenação de advérbios locativos no português escrito – uma abordagem histórica*. Rio de Janeiro: Relatório final de pesquisa enviado ao CNPq. 47 p.
- RISSO, Mercedes Sanfelice; SILVA, Gisele Machiline de O., URBANO, Hudimilson. *Marcadores discursivos: traços definidores.* In: Koch I. V. (org.), Gramática do Português Falado. Volume VI: Desenvolvimentos. Campinas: Editora da Unicamp, 2002, pp. 21-103.
- CROFT, William. 2001. *Radical Construction grammar: syntactic theory in typological perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- MARTELOTTA, Mário. *Operadores argumentativos e marcadores discursivos*. In Votre, S,V; Cezário, M. M & Martelotta; (orgs) Gramaticalização. Rio

de Janeiro: faculdade de Letras UFRJ, 2004, pp. 82 – 142.

- GONÇALVES, Sebastião Leite Gonçalves et al. *Introdução à Gramaticalização.* São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

3º LUGAR



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: O cômico em Beckett: tradução e recepção

Autora: Lívia Nunes Monteiro Guedes

Orientadora: Olga Donata Guerizoli Kempinska

Departamento: GCL

Em minha pesquisa dedico-me à investigação das questões e das dificuldades referentes à tradução do humor na narrativa *Premier Amour/First Love*, de Samuel Beckett. A obra, em si bilíngue, foi primeiramente publicada em francês, em 1970 e posteriormente em inglês, em 1973. Partindo do aspecto da tradução sob a ótica do bilinguismo dos textos de Beckett, a pesquisa se voltou gradualmente às várias duplicidades presentes na novela estudada, relacionadas a elementos linguísticos, temáticos - transitando entre o sublime, o grotesco e o abjeto – e de gênero literário.

Considerada do ponto de vista do conceito de textos duplos – gêmeos, parecidos e diferentes ao mesmo tempo –, que se configurariam em um tipo de retorno que seria simultaneamente prosseguimento e correção, a obra de Beckett coloca em questão a visão do original enquanto uma semente. Presente em "A tarefa do tradutor" de Walter Benjamin, a imagem da obra-semente aponta para a dinâmica do florescimento possibilitado pela tradução. Ao pensarmos aqui a obra de Beckett, dupla, composta de textos que são uma espécie de unidade dual, nos deparamos com uma imagem desfigurada: existiriam então dois desses caroços? Sementes gêmeas? Se sim, como se daria esse florescimento, a partir de um germe que é duplo?

Assim, ao refletirmos sobre o fato de Beckett ter escrito em francês – língua que não havia adquirido, mas sim aprendido -, e sobre seu movimento de *traduzir* as próprias obras para a língua materna, o inglês, tenderíamos a pensar que o escritor escolhera posicionar-se como um estrangeiro, mesmo em sua própria língua. Sua atitude parece ter sido antes a de desconfiança com relação às palavras e sua obra parece estar mais próxima de uma experimentação cuidadosamente pensada.

Ao pesarmos a tradução de uma obra (dupla) para uma terceira língua, nos acharíamos diante de mais uma série de perguntas, como: qual versão

traduzir? Deverá o tradutor utilizar duas versões concomitantemente? Ou deveria utilizar uma versão como original e outra para o caso de dúvidas? Se sim, qual delas? Deveria ele escolher a versão mais próxima culturalmente da sociedade para que traduz? E o que fazer no caso em que as versões em inglês e francês dos textos são muito distintas uma da outra?

Tendo em vista a análise de *Premier Amour/First Love*, pesquisei detalhadamente como, através de meios diferentes, usando línguas distintas, Beckett considerou o universo cultural de seus receptores numa busca de efeitos estéticos similares. A comparação minuciosa do texto francês com o texto inglês revelou que a tradução de *Premier Amour* à língua inglesa não se operou de maneira literal. De fato, o texto mantém a totalidade da ambivalência do seu efeito estético opernado muitas modificações textuais bastante ousadas. Beckett adiciona, suprime, altera trechos e se vale de construções e expressões linguísticas muito diferentes nas duas línguas - que, apesar disso, preservam o tom e o todo da narrativa. Essa ousadia deve ser associada, sem dúvida, à sua posição única de autor-tradutor/tradutor-autor.



Linguística, Letras e Artes

Paisagens coladas na poesia errante de Rui Pires Cabral

Tamy de Macedo Pimenta/ Ida Maria Santos Ferreira Alves (Orientador)

Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas

INTRODUÇÃO: Dentro do projeto "Visualidade e Experiências do Urbano na Poesia Portuguesa Contemporânea" de minha professora orientadora, tenho estudado a obra do poeta português Rui Pires Cabral (1967), cujo primeiro livro de poesia data de 1994. A ênfase da pesquisa era nas relações entre subjetividade e paisagem, sobretudo a urbana, tendo como base teórica os escritos de Michel Collot, na França, e Nelson Brissac Peixoto, no Brasil.

Todavia, conforme me aprofundava nos livros de RPC percebia a emergência da paisagem estrangeira em seus versos, através de referências a lugares, pessoas e objetos artístico-culturais estrangeiros e também por meio da inserção de outras línguas nos poemas. Portanto, além do espaço urbano, o espaço do exterior também se apresentava como paisagem fundamental na obra deste poeta. O tema da viagem, tão tradicional no âmbito português, é retomado e atualizado por Rui Pires Cabral, que nos apresenta um sujeito errante que perambula por diversas metrópoles sem fixar-se.

Porém, a viagem nessa obra não se restringe ao conteúdo, abarcando também o processo de escrita. Em seus títulos mais recentes (*Biblioteca dos Rapazes* [2012], *Broken* [2013] e *Stardust* [2013]), o poeta começou a utilizar-se de outras fontes literárias e visuais (como fotografias e ilustrações) para construir seus versos. Desse modo, o uso de poemas-colagem constitui-se como um processo poético de viagem por obras, sobretudo as literárias, uma vez que as palavras e imagens utilizadas nos poemas são recortadas de outros objetos.

A viagem é então explorada duplamente na poética ruipirescabralina e com os poemas-colagem seus versos, que já eram notavelmente visuais, ganham uma visualidade material.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: No período entre março de 2011 e junho de 2012, fiz leituras teórico-críticas de autores como Paul Virilio, Michel Collot, Marc Augé, Marshall Berman, Zygmund Bauman, Nelson Brissac Peixoto, dentre outros, e literárias, de autores como Cesário Verde, Fernando Pessoa, Joaquim Manuel Magalhães, João Miguel Fernandes Jorge, Antônio Franco Alexandre, João Quintais, Manuel de Freitas, para além de outros poetas em diálogo. Além disso, concentrei e aprofundei-me na obra de Rui Pires Cabral, de maneira a delimitar o *corpus* de minha pesquisa.

Entre os anos de 2012 e 2013, participei como ouvinte de três cursos de pós-graduação ministrados pela professora orientadora, foram eles: *Escrever a cidade na poesia portuguesa contemporânea* (1/2012), *Espaços de escrita na poesia portuguesa pós-Pessoa (*2/2012) e *Poetas-críticos na poesia portuguesa* (1/2013). Todos eles contribuíram fundamentalmente para a ampliação de meu conhecido em literatura portuguesa e para meu amadurecimento crítico, por meio das obras lidas e das discussões em sala.

Nos anos de 2011 e 2012, participei, respectivamente, no XXI e no XXII Seminário de Iniciação Científica na Universidade Federal Fluminense, tendo ficado entre as dez melhores apresentações no ano de 2011.

Destaco também a participação, como ouvinte, na "Jornada Carlos de Oliveira" realizada em junho de 2011; no curso "Brasil e Portugal: Questões poéticas contemporâneas", em setembro de 2011; no curso "A modernidade estética na poesia francesa das últimas décadas do séc XIX. A modernidade e o modernismo em Pessoa e na poesia portuguesa contemporânea" do poeta-crítico português Manuel Gusmão realizado em maio e junho de 2012; no curso "A Poesia Portuguesa Contemporânea" em setembro de 2012; na palestra "Poesia e Cinema" ministrada pela professora e crítica portuguesa Rosa Maria Martelo, em março de 2013; na "Jornada Ana

Hatherly: 50 anos de O Mestre", em junho de 2013; dentre outros eventos, na Universidade Federal Fluminense.
Fiz apresentações de trabalhos entre 2012 e 2013 nos eventos "7º Diálogos sobre Poesia Portuguesa", no Real Gabinete Português de Leitura; "VIII Seminário de Literaturas de Língua Portuguesa: Portugal e África"; "XV Jornada de Letras 'Leituras Entrecruzadas'" e "Um Dia de Camões 2", na Universidade Federal Fluminense.
Escrevi uma resenha sobre a revista "Textos e Pretextos – Poesia Portuguesa: Os últimos 20 anos" (n.14/ 2011), que foi publicada na Revista Abril vol. 5, nº 9 em novembro de 2012. Escrevi uma sinopse sobre o livro "Paisagens Urbanas" de Nelson Brissac Peixoto para o site do nosso grupo de pesquisa (http://www.gtestudosdepaisagem.uff.br/).
Além disso, escrevi um ensaio sobre a paisagem urbana na poesia de Rui Pires Cabral para um livro também do grupo de pesquisa sobre paisagem nas literaturas contemporâneas de língua portuguesa, com previsão de publicação para o final de 2013. Acerca de produções mais recentes do poeta, escrevi resenhas sobre *Biblioteca dos Rapazes* e *Nós, os desconhecidos*, que serão publicadas ainda este ano nas revistas Convergência e Texto Poético, respectivamente.

CONCLUSÕES: Após dois anos de pesquisa, observo que todos os eventos citados dos quais participei, cada aula assistida e cada um dos livros visitados contribuíram para meu crescimento acadêmico.

A pesquisa e seus resultados possibilitaram que eu construísse um olhar crítico e um caminho a seguir dentro da universidade. Com as leituras, pude ampliar meu conhecimento sobre a poesia portuguesa, fazendo pontes com o poeta que pesquiso, e pude entender melhor o contexto pós-moderno, no qual Rui Pires Cabral situa-se. Com apresentações de trabalhos, aulas e eventos, venho enriquecendo minhas análises ao ouvir opiniões e trocar ideias. E, finalmente, com produções escritas tenho desenvolvido minha habilidade de escrita acadêmica.

Assim, considero dar prosseguimento em meus estudos acerca da obra de Rui Pires Cabral em futuro mestrado.

Agradecimentos: Agradeço primeiramente à Universidade Federal Fluminense e à FAPERJ pelo incentivo e oportunidade para minha participação nessa pesquisa.
Agradeço a todos os colegas que colaboraram de alguma maneira para meus estudos e que acompanharam esse percurso: Marleide Anchieta, por sua amizade e incansável auxílio; Carlos Eduardo da Cruz, pela ampliação de horizontes e amizade; Julio Cesar Cattapan, pelas trocas e companheirismo; Julia Osório e Charles Sousa, pela amizade e ideias de quem estuda o mesmo objeto; Aline Erthal, Rafael Santana, Paulo Braz, Ana Beatriz Affonso Penna, Aderaldo Souza e Ana Comandulli, pelos diálogos e companhia.
Gostaria de agradecer também a todos os professores presentes em eventos e aulas que assisti, sobretudo o professor Luis Maffei.
E agradeço, principalmente, à professora orientadora Ida Alves, por ter despertado meu interesse pela poesia portuguesa desde a primeira aula na graduação, por ter possibilitado que eu conhecesse a poesia de Rui Pires Cabral e por todo seu apoio e auxílio durante todo esse período.

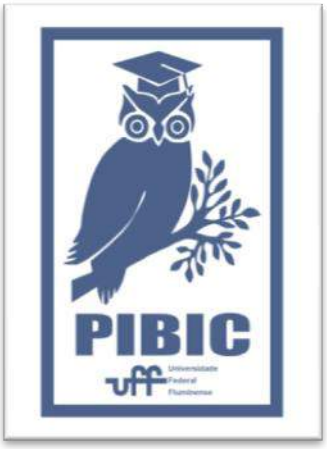


Figure 1: Logo PIBIC



Linguística, Letras e Artes

Violência e Testemunho: a discursividade do feminino em blogs

Sarah Moreira Casimiro (PIBIC) e Bethania Mariani (orientadora)

2 INTRODUÇÃO

Propomos, com este texto, apresentar a parte inicial da pesquisa[1]: *Violência e Testemunho: a discursividade do feminino em blogs*, que compreende a apresentação, em relação à questão que formula, de seus objetivos; do objeto, sob o viés da pesquisa bibliográfica em andamento; do quadro teórico-metodológico; do dispositivo de análise e de uma descrição inicial do *corpus*.

A pesquisa que apresentamos tem como objeto de pesquisa o perfil enunciativo que se textualiza em **blogs** e em matérias jornalísticas nos quais mulheres relatam agressões realizadas por seus maridos e companheiros. Em termos de comparação, pretende-se cotejar esses relatos a outro tipo de discursividade, em que a mulher passa de vítima a uma posição de defesa de sua integridade física e moral. Assim, pretendemos identificar, descrever e analisar uma textualidade específica de discurso da/ sobre a violência contra a mulher: Os relatos, tomados aqui como testemunhos, nos processos de identificação, contraidentificação e desidentificação (Pêcheux, 1988 [1975]) com posições do feminino imaginariamente constituídas em nossa sociedade. Nesse sentido, nossa principal inquietação é analisar a que ideologia responde essa posição-sujeito que relata a violência sofrida?

3. QUADRO TEÓRICO-METODOLÓGICO: O DISPOSITIVO DE ANÁLISE EM ANÁLISE DO DISCURSO

3.1 A TEORIA DA ANÁLISE DO DISCURSO

A Análise do Discurso surge na França, década de 60, tendo como importante fundador o filósofo Michel Pechêux. A constituição dessa disciplina se baseia em outras três: a Linguística, a Psicanálise e o Marxismo. A seguir serão apresentadas características de cada uma dessas

[1] Esta pesquisa, coordenada pela Profa. Dra. Bethania Mariani e financiada pela FAPERJ, inscreve-se em um projeto mais amplo: Discurso em farrapos e outros discursos: sobre o ordinário de sentido na mídia (CNPq/ de bolsa de produtividade 1C 2011-2014).

disciplinas e qual a importância delas para o nascimento da Análise do Discurso.

Dentro de uma perspectiva estruturalista, a língua é entendida como um sistema fechado, capaz de ser estudada a partir de regularidades, excluindo sua relação com o mundo, as influências externas. Assim, para a Linguística saussuriana, o signo é arbitrário, ou seja, não há nada nele mesmo que indique o seu significado, de modo que o significado de uma palavra é atribuído a partir de uma relação de diferenças, isto é, por aquilo que ela não é: mulher se define por não ser homem e assim por diante.

Contudo, em uma perspectiva discursiva a Linguística saussuriana não seria suficiente para a apreensão do significado, pois, para esta a língua não é fechada nela mesma, mas funciona como objeto sócio-histórico em que o linguístico intervém. Para a Análise do Discurso Francesa[2], diferentemente da perspectiva saussuriana, o caráter histórico da língua, a relação desta com seu exterior (o mundo, o sujeito, as relações entre os sujeitos) é a possibilidade de inclusão do mundo nas relações de significação (GUIMARÃES, 2010). Ademais, quando a Linguística saussuriana exclui a fala em detrimento da língua como objeto da Linguística, ele exclui o mundo, o sujeito e a história.

Nestes termos, para a AD, o sujeito em questão nunca é individual, mas histórico e ideológico, o que, novamente, contraria a dicotomia saussuriana *langue/parole*. Nesse sentido, podemos afirmar que ela também não seria suficiente para apreender o funcionamento da ideologia. Para a AD, as palavras não estão diretamente ligadas às coisas – o que seria efeito da ideologia – o sujeito do discurso se constrói na/ pela história e o discurso é um efeito de um processo em que a ideologia é que vincula as relações entre pensamento, linguagem e mundo. De acordo com Orlandi:

> (...) A ideologia se liga inextricavelmente à interpretação enquanto fato fundamental que atesta a relação da história com a língua, na medida em que esta significa. A conjunção língua/história também só pode se dar pelo funcionamento da ideologia. E é isto que podemos observar quando temos o objeto discurso como lugar específico em que se pode apreender o modo como a língua se materializa na ideologia e como esta se manifesta em seus efeitos na própria língua. (ORLANDI, 2001, p. 96)

A partir dessa consideração, concebemos com Orlandi (*idem*) que e o discurso é interpelado pela ideologia e sempre se relaciona com outros discursos. Temos agora condições de adentrarmos ao processo de formulação interdisciplinar tal qual se configura a Análise do Discurso Francesa. Além da Linguística, outra disciplina importante para o desenvolvimento da teoria da AD é a Psicanálise lacaniana.

O nascimento da Análise do Discurso está ainda pautado nas ideias marxistas. Michel

[2] Análise do Discurso Francesa, doravante AD.

Pechêux, tributário dessas ideias, colocava novas questões para a Linguística e, em suas tentativas de respondê-las, elabora uma teoria do discurso. Concebendo como um trabalho regido pela ideologia, o filósofo o concebe como efeito de sentido entre interlocutores (PECHÊUX, 1975). Isso significa que um discurso só significa se faz sentido para o outro e para que isso seja possível ele precisa ter uma relação com outros discursos e com dizeres já ditos, o que o vincula à exterioridade (ORLANDI, 2001). De acordo com Maldidier, o que Michel Pechêux "teorizou sob o nome de 'discurso' é o apelo de algumas ideias tão simples quanto insuportáveis: o sujeito não é a fonte do sentido; o sentido se forma na história através do trabalho da memória, a incessante retomada do já dito; o sentido pode ser cercado, ele escapa sempre." (MALDIDIER, 2003, p. 97).

A questão do sentido, nestes termos, nos reporta para um processo em que o inconsciente, a história e a memória são determinantes para a sua constituição. O primeiro aspecto que precisamos ressaltar é que, embora se tenha a ilusão de que a linguagem é transparente, ela é opaca, porque o sentido nunca é evidente e único. Alguém, numa refeição, pode pedir "me passe o sal", o que pode significar que a comida está sem sal ou que a pessoa simplesmente gosta muito de sal, por exemplo.

Assim, o sujeito não é a fonte do sentido. O esquecimento é que cria uma falsa ilusão de que o sujeito é origem e que tem consciência do seu próprio dizer. Essa formulação de Pechêux (1975) diz respeito ao esquecimento número 1, que apaga o processo histórico de construção dos sentidos, ou seja, de que os sentidos não significam pela vontade dos sujeitos, mas pela maneira como ele se inscreve na língua e na história. Já o esquecimento número 2 é da ordem da enunciação, que corresponde à escolha inconsciente que as pessoas fazem ao pronunciar uma sentença de uma determinada maneira e não de outra, isto é, um dizer sempre poderia ser dito de outra forma (ORLANDI, 2001, p. 34).

Dito de outro modo, estamos nos referindo a um eixo histórico onde se encontram os dizeres já ditos e esquecidos; o interdiscurso ou uma memória discursiva que vai disponibilizando esses dizeres, um processo esquecido no momento da formulação. Para compreender esse modo de produção é preciso investigar como o objeto simbólico produz sentidos e, nesse sentido, é preciso considerar as condições de produção que determinaram a constituição desses discursos. O conceito de condições de produção se refere ao contexto imediato de produção de sentido e ao contexto sócio-histórico e ideológico.

Ancorados nessas premissas, podemos aceitar que, em relação à produção dos sentidos, a pergunta 'o que o texto significa' não é produtiva, mas sim 'como o texto significa'. Estamos nos referindo a um funcionamento discursivo, das próprias

condições de produção do discurso: relação de sentidos, mecanismo da antecipação e relação de forças. A relação de sentidos é referente ao discurso que se sustenta a partir de outros discursos, sejam os do passado ou os que serão possíveis no futuro. Já o mecanismo da antecipação é o que regula argumentação, pois um sujeito, ao dizer algo, pode supor qual será a reação do seu interlocutor, e devido a essa suposição, o sujeito fala de acordo com o efeito que pensa produzir no outro. Por fim, a relação de forças corresponde ao lugar do qual o sujeito se pronuncia e é constitutivo de seu dizer, por conta de uma relação hierárquica existente na sociedade. Assim, os pais falam de um lugar que implica mais autoridade do que o lugar dos filhos.

Todos esses fatores regem o funcionamento do discurso, que ocorre a partir de projeções características aos processos "comunicativos" dos seres humanos, as chamadas formações imaginárias. Um mesmo sujeito pode ocupar diferentes posições no discurso, uma mulher, por exemplo, pode ocupar a posição de filha, de mãe, de profissional, etc, projetando-se de modo distinto em cada posição; ou seja, age de acordo com formações imaginárias, o que difere do lugar empírico do indivíduo, que corresponde ao indivíduo físico. Por isso que é possível que uma mulher fale de várias posições, inclusive de uma que seja masculina. Tais posições se inscrevem em formações discursivas, que em Pechêux (1975), se configura como aquilo que numa determinada formação ideológica, a partir de uma posição dada, em determinados contextos, determinados pelo estado de luta de classes, determina o que pode e deve ser dito.

As FD's estão vinculadas às formações ideológicas, um conjunto de práticas e rituais engendrados pelos aparelhos ideológicos de Estado, que possibilitam diversas crenças e dizeres. Isto é, um sujeito acredita em Deus porque vai à igreja e reza, e não o contrário, embora tenha a ilusão de que o que crê tenha surgido de si próprio. Tais crenças e dizeres se inscrevem em diferentes formações discursivas, as quais possibilitam diferentes sentidos que são sempre determinados ideologicamente.

Tendo apresentado uma síntese do quadro teórico-metodológico da Análise do Discurso, passamos agora ao dispositivo de análise que utilizaremos nessa pesquisa.

3.2 DISPOSITIVO DE ANÁLISE

Para atingir os processos discursivos o analista toma uma posição tendo como orientação um recorte teórico. As razões pelas quais ele selecionou certos enunciados que comporão o corpus e não outros é o início de um gesto de interpretação do próprio analista diante do material de análise.

Como se pode inferir pelo que já foi expresso ao longo deste texto, a análise da materialidade linguística depende dos seguintes questionamentos em relação ao

discurso: como se diz? Quem diz?, em que circunstâncias se diz? Mas estas são perguntas de caráter mais geral, que servem para qualquer pergunta e, sendo assim, não dão conta do processo discursivo. Para analisá-lo, é preciso considerar as questões que o analista se faz; a natureza do material de análise; os objetivos da pesquisa.

É tendo em mente essas diretrizes que ele recorta o seu corpus. Entretanto, uma preocupação muito comum é quanto à validade das pesquisas científicas, que costuma ser condicionada à exaustividade do corpus. Contudo, para a AD, o corpus é exemplar, não se trabalha com a completude. O que se inscreve na memória não são todos os ditos em sua forma literal, mas os já-ditos que retornam em forma de paráfrases, relações de substituição, de não ditos, enfim, o que se regulariza e nos direciona para um mesmo efeito de sentido.

Desse modo, ainda seguindo Orlandi (2001), o analista deve procurar descrever sua relação com a memória, suas filiações de sentidos e processos de identificação. Este seria o primeiro momento da interpretação. Posteriormente, ele se envolve com ela, procurando intervir na sua relação com os objetos teóricos que analisa, considerando, como já exposto, que o sujeito não é origem de seu dizer; que o que se diz pode ser dito de outra maneira (esquecimentos número 1 e número 2). Este é um modo de se evitar que ele se envolva nas ilusões, se filie às evidências, ambas entendidas na teoria como um efeito construído pela ideologia.

É assim que se justifica a necessidade de uma teoria como a AD para afastá-lo, o quanto é possível de uma interpretação subjetivista o analista não está completamente isento de uma relação com o próprio objeto que analisa e está sempre posicionado ideologicamente - do objeto propriamente dito. Mas como passar da superfície linguística e atingir o processo discursivo?

O processo discursivo é alcançado após uma série de etapas, que correspondem à desilusão de que as palavras possam estar relacionadas ao pensamento, à observação das paráfrases e da relação de poder presentes no discurso, enfim, etapas que ajudam na configuração das formações discursivas. Desse modo, as formações ideológicas, que regem os sentidos, podem ser apresentadas, o que faz com que o analista alcance o processo discursivo.

3.2.*1CORPUS*

Como exposto anteriormente, pretendemos analisar blogs em que mulheres relatam agressões realizadas por seus maridos e companheiros. Selecionamos 6 blogs:

1) http://ongmarias.blogspot.com.br/2009/11/vitimas-de-violencia-domestica-dividem.html
2) http://mulheresacorrentadas.blogspot.com.br/2010/05/varios-depoimentos-de-pessoas-que.html

3) http://www.dhnet.org.br/tecidosocial/anteriores/ts015/depoimentos_mulheres.htm

4) http://araretamaumamulher.blogspot.com.br/2011/04/relato-de-mulher-que-vive-em-um-abrigo.html

5)http://www.paulopes.com.br/2009/07/marido-de-maria-toma-uns-tragos-e-ela.html#.UKp60eTzQ-c

6)http://www.paulopes.com.br/2010/04/marciele-da-biscoito-ao-marido-apos.html#.UKp-qeTzQ-c

Além dos blogs, pretendemos também, em termos de comparação, cotejar os relatos ali apresentados a outro tipo de discursividade, em que a mulher passa de vítima a uma posição de defesa de sua integridade física e moral. Para este fim, analisaremos matérias jornalísticas publicadas em jornais on-line:

1) http://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/07/ele-cavou-uma-cova-para-mim-diz-mulher-vitima-de-violencia.html
2) http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2012/07/noticias/cbn_vitoria/reportagem/1321521-mulher-recebe-carta-da-morte-de-ex-marido-em-jardim-da-penha.html
3) http://www.istoe.com.br/reportagens/221485_O+LADO+TRAGICO+DO+CIUME

Sobre a constituição do *corpus* e as condições de produção dos discursos, precisamos dizer que nos dois primeiros meses iniciais da pesquisa, fizemos uma primeira seleção do *corpus*, ou seja, constituímos um arquivo empírico a partir de um recorte proveniente das leituras sobre o tema, nos blogs e nos jornais on-line. Para a análise não consideramos as datas de produção desses discursos, nem mesmo de publicação nos blogs e jornais, ainda que esta esteja identificada em cada fragmento.

Segundo Ferrarezi, Bastos e Santos (2011) o blog pode ser compreendido como:

> uma ferramenta que permite a publicação de pequenos blocos de texto que se apresentam, geralmente, organizados em arquivos cronológicos, sendo de fácil utilização, devido a pouca exigência de conhecimentos técnicos de informática para a sua estruturação e permanente 'alimentação', atualização de postagens (FERRAREZI, BASTOS & SANTOS, 2011, p. 66).

Quanto aos jornais on-line, destacamos inicialmente o caráter institucional que possuem, uma questão cara para a AD, que, acreditamos, suscitará desdobramentos nas análises. O discurso jornalístico, por sua vez, comporta o imaginário do relato supostamente objetivo dos fatos. No caso que estamos estudando, os fatos são particulares, ou seja, a violência sofrida é narrada e exposta publicamente. Assim, tanto nos blogs quanto nos jornais encontramos o gesto dessas mulheres de publicizarem, na forma de um relato, o que sofreram.

Sobre o depoimento das mulheres sobre a violência sofrida, precisamos considerar um modo específico de relatar que não funciona

da mesma maneira, indiferentemente das condições de sua produção. Também não funciona da mesma maneira, por exemplo, que um testemunho.

Nesse momento da pesquisa, compreendemos testemunho a partir do que Leite afirma. Segundo a autora: "O termo 'testemunho' tem raiz no indo-europeu *trei* (três) que produziu no latim *três* e no grego e sânscrito, *tri*. A combinação no indo-europeu de *tri* + *sti* produziu o sentido de terceira pessoa ao lado, a testemunha. Daí encontrarmos *testis* em latim, raiz do termo em português, significando aquele que assiste a algo, a testemunha; entretanto, encontramos também em latim o termo *supertes* que indica o terceiro colocado acima, no sentido de superação. Podemos então recuperar dois sentidos para o termo em nossa língua: depoimento de um terceiro em um processo e aquele que atravessou uma provação, o sobrevivente." (Leite, 2006. P. 176) Em outras palavras, como diz Leite, "o termo 'testemunha' remete tanto ao plano do relato do vivido, quanto ao da transmissão de uma experiência de superação." (Leite, *id ibid*)

Ao pensarmos nas condições de produção dos discursos, ressaltamos que esses relatos, testemunhos, por serem publicados em *blogs* ou jornais *on-line* podem funcionar discursivamente de modo diferente.

4. RESULTADOS PARCIAIS

Estamos, nesse momento da pesquisa, finalizando as leituras teóricas e dando início ao processo de análise dos testemunhos que essas mulheres trazem. Para tanto, estamos mobilizando, de um lado, a noção de recorte – relação linguagem-e-situação -, no sentido de estarmos recortando os depoimentos em fragmentos cuja análise se encontra em curso. Estamos organizando quadros tomando como base uma oposição marcada enunciativamente: o 'eu' da enunciação X o 'ele' ao qual essas mulheres se referem quando falam do marido.

De início, observamos uma regularidade quanto à presença-ausência de nomes próprios e adjetivos, que qualificam apenas os homens, mas não as mulheres.

5. PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Mesmo antes de receber a bolsa FAPERJ (maio, 2013), já frequentava as atividades do Laboratório Arquivos do Sujeito (LAS). Listo a seguir minhas participações em atividades do LAS:

- Participação no grupo de estudo em Análise do Discurso coordenado pelo Pós-doutorando Maurício Beck

- Encontros quinzenais com a Pós-doutoranda Carla Barbosa Moreira em trabalho de co-participação na orientação desta pesquisa, orientada pela Profa. Dra. Bethania Mariani

- Ouvinte na palestra de Marie-Anne Paveau (Universidade Paris X) – "L 'Analyse Du discours à l' épreuve de la

réalité. Pour une épistémologie renouvelée", realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagem, da Universidade Federal Fluminense, no dia 08 de novembro de 2012, com carga horária de 3 horas.

- Participação na Comissão Organizadora das atividades do IV Simpósio Grupo de Teoria do Discurso: "Discurso, constituição do sujeito e...", realizado nos dias 04 e 05 de junho de 2013, no Instituto de Letras, da Universidade Federal Fluminense.

6. CONCLUSÕES PROVISÓRIAS

Até o momento, o trabalho me permitiu observar, à luz da AD, que o testemunho dado por essas mulheres sobre a violência sofrida, traz uma enunciação marcada, por exemplo, por generalizações do ele e do eu. O "eu" surge sem ser nomeado, ao contrário do "ele", que aparece em alguns depoimentos como aquele que era "um sonho, um príncipe encantado", ou "(...)calmo, educado, gentil. Um príncipe encantado.". Mesmo após terem sofrido agressões, o "ele" ainda é visto por algumas mulheres como " um bom marido", que se torna ruim por culpa da bebida ou que geralmente "é bom, responsável, carinhoso", mas tem transtornos mentais que o tornam agressivo.

Por outro lado, o medo é presente na vida da maioria dessas mulheres, seja em relação às que já denunciaram os companheiros ou em relação às que ainda convivem com os agressores. A que considera que seu parceiro é um bom marido, admite sentir medo de quando ele bebe, teme que o "álcool" faça com que ele pegue uma faca. Assim como as que foram morar em abrigo e ainda não se sentem seguras, pois continuam temendo seus agressores.

Além do medo, a falta de auto-estima também parece estar presente no discurso dessas mulheres, o que é mais explícito no seguinte depoimento: "Uma vez ele cortou meu cabelo para tentar me deixar **mais** feia." Isto é, ela já se sentia feia mesmo antes do marido lhe cortar o cabelo.

Essas conclusões parciais me levam a buscar outros testemunhos a fim de estabelecer uma comparação. No momento atual, esses outros testemunhos são de mulheres que sofreram violência na época da Ditadura Militar e de mulheres que sofreram estupro.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUIMARÃES, Eduardo. **Os limites do sentido:** um estudo histórico e enunciativo da linguagem. Campinas: editora RG, 2010.

PECHÊUX, Michel. **Semântica e Discurso:** uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1997.

MALDIDIER, Denise. **(Re)ler Michel Pechêux Hoje**. Campinas: Pontes, 2003.

ORLANDI, Eni P. **Análise de Discurso:** princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 2001.

MARIANI, Bethania. O PCB e a Imprensa. 1998

8. AUTO-AVALIAÇÃO DO ALUNO

A bolsa de Iniciação Científica em Análise do Discurso possibilitou o meu primeiro passo para seguir uma carreira acadêmica, ainda que depois eu mude de área. Mais do que isso, possibilitou que eu vislumbre o mundo de uma maneira menos romântica e platônica, embora isso às vezes seja incômodo. Afinal, não é fácil aceitar que, mesmo resistindo, não se pode estar totalmente fora da ideologia.

Relacionando com a pesquisa, o pouco que sei sobre a teoria da AD faz com que eu questione a posição dessas mulheres, por que se submetem a anos de agressão física e verbal. Lembrando que algumas, diferente do que se espera, são independentes financeiramente e "amam" esses homens. O que faz com que certas mulheres pensem que agressores podem ser "bons maridos"?

Espero compreender um pouco mais sobre o funcionamento desses discursos de mulheres que sofreram violência doméstica com o avanço da pesquisa, descobrir que formações ideológicas regem os sentidos presentes. Desse modo, poder também, apresentar uma auto-avaliação mais completa no futuro.

Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: O cômico em Beckett: tradução e recepção

Autora: Lívia Nunes Monteiro Guedes

Orientadora: Olga Donata Guerizoli Kempinska

Departamento: GCL

Em minha pesquisa dedico-me à investigação das questões e das dificuldades referentes à tradução do humor na narrativa *Premier Amour/First Love*, de Samuel Beckett. A obra, em si bilíngue, foi primeiramente publicada em francês, em 1970 e posteriormente em inglês, em 1973. Partindo do aspecto da tradução sob a ótica do bilinguismo dos textos de Beckett, a pesquisa se voltou gradualmente às várias duplicidades presentes na novela estudada, relacionadas a elementos linguísticos, temáticos - transitando entre o sublime, o grotesco e o abjeto – e de gênero literário.

Considerada do ponto de vista do conceito de textos duplos – gêmeos, parecidos e diferentes ao mesmo tempo –, que se configurariam em um tipo de retorno que seria simultaneamente prosseguimento e correção, a obra de Beckett coloca em questão a visão do original enquanto uma semente. Presente em "A tarefa do tradutor" de Walter Benjamin, a imagem da obra-semente aponta para a dinâmica do florescimento possibilitado pela tradução. Ao pensarmos aqui a obra de Beckett, dupla, composta de textos que são uma espécie de unidade dual, nos deparamos com uma imagem desfigurada: existiriam então dois desses caroços? Sementes gêmeas? Se sim, como se daria esse florescimento, a partir de um germe que é duplo?

Assim, ao refletirmos sobre o fato de Beckett ter escrito em francês – língua que não havia adquirido, mas sim aprendido -, e sobre seu movimento de *traduzir* as próprias obras para a língua materna, o inglês, tenderíamos a pensar que o escritor escolhera posicionar-se como um estrangeiro, mesmo em sua própria língua. Sua atitude parece ter sido antes a de desconfiança com relação às palavras e sua obra parece estar mais próxima de uma experimentação cuidadosamente pensada.

Ao pesarmos a tradução de uma obra (dupla) para uma terceira língua, nos acharíamos diante de mais uma série de perguntas, como: qual versão traduzir? Deverá o tradutor utilizar duas versões concomitantemente? Ou deveria utilizar uma versão como original e outra para o caso de dúvidas?

Se sim, qual delas? Deveria ele escolher a versão mais próxima culturalmente da sociedade para que traduz? E o que fazer no caso em que as versões em inglês e francês dos textos são muito distintas uma da outra?

Tendo em vista a análise de *Premier Amour/First Love*, pesquisei detalhadamente como, através de meios diferentes, usando línguas distintas, Beckett considerou o universo cultural de seus receptores numa busca de efeitos estéticos similares. A comparação minuciosa do texto francês com o texto inglês revelou que a tradução de *Premier Amour* à língua inglesa não se operou de maneira literal. De fato, o texto mantém a totalidade da ambivalência do seu efeito estético opernado muitas modificações textuais bastante ousadas. Beckett adiciona, suprime, altera trechos e se vale de construções e expressões linguísticas muito diferentes nas duas línguas - que, apesar disso, preservam o tom e o todo da narrativa. Essa ousadia deve ser associada, sem dúvida, à sua posição única de autor-tradutor/tradutor-autor.



Linguistica, Letras e Arte

Kiriê De Griot – Dança, Teatro e Performances Afro Brasileiras.

Denise Zenicola Mancebo (orientadora)

Antonella Alves C. do Nascimento Abreu (bolsista Faperj)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Artes e Estudos Culturais/ERA – Polo Universitário Rio das Ostras, Rua Recife, s/n – Jardim Bela Vista – Rio das Ostras.

Introdução:

O Projeto Kiriê de Griot nasce da necessidade de dar continuidade ao projeto Tear-te iniciado em 2008 e que teve financiamento Faperj. Em comum, trata-se de um projeto de atuação em pesquisa e extensão que visa inserir a comunidade num processo de convivência, memória, criação, ensino e discussão da sua performance e que possibilitasse relação com artistas e acadêmicos/pesquisadores de diversas universidades através da criação de um grupo de Dança/Teatro.

Com o projeto KIRIÊ DE GRIOT propomos aprofundar a pesquisa e extensão iniciada no Projeto TEAR-TE entendendo a educação como processo onde os seres humanos constroem-se num envolvimento dialógico cultural e que o (a) afrodescente não é só um tema transversal mas, um construto de conhecimento, poder e identidade. Neste sentido, o projeto KIRIÊ DE GRIOT será construído à partir de diálogos desenvolvidos no Faculdade de Produção Cultural da Universidade Federal Fluminense, campus Rio das Ostras – PURO, RJ, em visitas de estudo e pesquisa na comunidade remanescente quilombola, MACHADINHA – QUISSAMÃ e na cidade de Rio das Ostras e cidade do Rio de Janeiro.

Dentro desta perspectiva, daremos continuidade da pesquisa, extensão e produção na interface e associações possíveis promovidas pela Arte em determinados contextos, no nosso caso o social.

O projeto KIRIÊ DE GRIOT propõe ainda, pesquisar de forma mais aprofundada o estudo da dinâmica da Performance social numa relação direta com o corpo, com a palavra, imagem e com as artes cênicas na sociedade no qual o grupo se insere. Isto é, um olhar mais robusto da pesquisa e da extensão iniciada para alcançar maior espaço de reflexão e de proposições capaz de apresentar uma atuação própria para necessidades específicas desta relação sociedade/arte/ academia.

Neste sentido, temos a proposta de oferecer gratuitamente à comunidade interessada o projeto Kiriê de Griot. O Kiriê de Griot consiste em, através de oficinas de criação de Dança, Dramaturgia, Voz, Canto, Indumentária e pesquisa de campo para efetivar montagem artística de produtos híbridos de Dança/Teatro/Performance, onde serão abordados temas relativos ao interesse da comunidade, na relação social do negro na arte. Soma-se ainda o aprofundamento e análise com produção textual e produção de DVD com a memória de todo o processo Kiriê. Para a montagem artística, serão selecionados depoimento de comunidades quilombolas e das duas cidades envolvidas, Rio das Ostras e Rio de Janeiro que serão adaptados a cena dramatúrgica.

A empreitada para se propor esta etapa considera relevante a primeira etapa do TEAR-TE, afinal ele nos alimentou e sinalizou para este caminho. Cabe-nos, apresentar o ponto em que estamos e como se vislumbra a perspectiva da nova etapa a partir do que já foi vencido enquanto cronograma e do que pretendemos fazer.

Resta-nos apresentar a área de pesquisa e extensão de desenvolvimento artístico/cultural ora proposto:

Trabalho de pesquisa e extensão em oficinas e prática de montagem de trabalho de Dança/Teatro/Performance, produção textual, produção de DVD.

Com o trabalho pretende-se estudar, refletir e investigar o caminho da revitalização da história-cultura de grupos sociais que, após um intenso processo de embranquecimento reconstroem saberes e aprendizados, nas relações existentes entre a memória e a arte registradas através de falas, especialmente, no âmbito da arte da dança teatro. O Projeto elege como instrumental de pesquisa a história da arte e seus desdobramentos estéticos, contemporaneidade, história, memória e arte.

Resultados:

Realizamos reuniões com frequência quase todas as quartas-feiras (exeto aos feriados e recessos) para discutirmos sobre os planejamentos das ações, das diretrizes, linhas de atuações, atividades realizadas e consensos das discussões.

Através da análise dos materiais coletados encontramos a dificuldade de direcionamento na pesquisa, no meu caso, devido a grande diversidade estética entre as imagens estudadas. Contudo o auxílio das fontes bibliográficas e esclarecimentos ocasionados pelos grupos de estudo permitiram uma ordenação de pensamento.

A participação no Seminário Estudos da Performance com Richard Schechner, no espaço do NEPAA na Unirio, foi de extrema relevância para o meu enriquecimento acadêmico assim como, o registro fotográfico da oficina de dança teatro com Denise Zenicola Mancebo, no Polo de Rio das Ostras.

Em paralelo as pesquisas, foram elaborados os Projetos de Apresentação; “Quando toca o tambor” em Rio das Ostras e “Mamiwatta’’ em Barra de São João.

Conclusão:

A análise de um considerável material iconográfico, levantamento de fontes bibliográficas, fichamentos e debates, trouxeram a possibilidade de expansão do meu conhecimento sobre os objetos de estudo escolhidos. A busca do projeto visa afirmar a relevância do tráfico negreiro no litoral brasileiro, apontando para carga cultural, social, política e histórica que esse deslocamento marítimo refletiu no processo de formação da cultura brasileira.

As lendas e mitos que hoje podem ser lapidados através dos hábitos, costumes e crenças, em sua grande maioria são herdeiros desse contato cultural afro diaspórico, que mesmo diante de tanta recusa, a memória e tradição da grande Deusa Mãe, Mamiwatta, ainda permanece viva na contemporaneidade.

Através da análise de imagens pude perceber o poder renovador que um signo mítico possui, e as diversas formas que um elemento pode assumir para se adaptar ao contexto em que é cultuado.

A produção textual, grupos de estudo, espetáculos de dança, teatro, seminários, entre outras formas de se abordar e desenvolver um assunto, contribuem para reflexão e identificação do individuo e do coletivo sobre a importância não somente acadêmica, mas a importância da cultura afro brasileira na formação da identidade do povo brasileiro.



Linguística, Letras e Artes

Traduções intersemióticas: adaptação do conto "A Cartomante" para o cinema

Clara Mônica Marinho Gomes

Departamento de Ciências da Linguagem / Universidade Federal Fluminense / Laboratório de Semiótica (LABS)

INTRODUÇÃO:

Vemos muitas adaptações de obras literárias para cinema, quadrinhos e outras linguagens atualmente; e muito se discute sobre elas entre apreciadores no que diz respeito às equivalências. O que fazemos aqui é continuar essa discussão com algumas ferramentas em mãos, a fim de levantar reflexões com embasamento em uma metodologia de análise de textos, no nosso caso, a Semiótica francesa (desenvolvida por Greimas e colaboradores) e sua extensão, a abordagem tensiva (proposta por Claude Zilberberg e Jacques Fontanille). E, assim, descobrirmos quais são as principais estratégias persuasivas da primeira enunciação e como elas são adaptadas às coerções da nova linguagem. O nosso corpus atual compõe-se do conto de Machado de Assis – *A Cartomante* – e de sua adaptação ao cinema, feita por Wagner de Assis e Pablo Uranga. Anteriormente, analisamos o conto em comparação a outras duas traduções intersemióticas, uma para os quadrinhos, feita por Flávio Pessoa e Maurício O. Dias, e outra para a literatura de cordel, por Marcos Mairton. Surgem, em adaptações, novos efeitos de sentido. Vamos descobrir quais são, enquanto tentamos uma sistematização de descoberta dos modos de enunciar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

De forma prática, daremos relevo às soluções trazidas pelo filme de Wagner de Assis e Pablo Uranga no concernente ao papel do narrador, às figurativizações de pessoa, tempo e espaço, bem como ao tratamento do suspense – este, através da tensividade.

O jogo das vozes do conto salienta sua estratégia fundamental – a permeabilidade entre as vozes do narrador e do interlocutor principal, Camilo. O que se traduz em ponto de vista único para o acompanhamento da história – o do amante. Esse hábil enlace provém do perfil antimoralista do Sujeito da Enunciação. No cinema, acontece uma pluralização: são quatro vozes narrativas. O efeito é de uma diversidade de meios de seguir a trama. A estratégia fílmica leva-nos a abrir o olhar, a observar o drama de cada um, como quem observa um complexo de vidas que cruzam. Em termos de critérios de manutenção, a adaptação não se equipara ao original no quesito "narrador" e, por consequência, no quesito "ponto de vista".

Quanto às personagens, como eram e como ficaram? Camilo, de "ingênuo na vida moral e prática" passa a conquistador (de outras mulheres, inclusive, além de Rita). Advogado na história primeira, Vilela é médico na adaptação. Rita, de esposa sem afazeres fora do lar passa à namorada, vendedora de antiguidades; tinha trinta anos no conto e rejuvenesce na tela, crê, além de cartomantes, em horóscopo. A cartomante "Era uma mulher de quarenta anos, italiana, morena e magra, com grandes olhos sonsos e agudos (...) com os longos dedos finos, de unhas descuradas." (ASSIS, 2003, p. 243). Não era, na tela, a cartomante é uma psicóloga fantasiada. Encontramos aí o *desencadeador de isotopia* que "faltava": acontece, ao final do filme, a releitura de todos os atos de Antônia – personagem dupla da película. Os três foram "manipulados" pela psicóloga/cartomante.

O conto traz a face do Rio de Janeiro e o século XIX como ancoragem temporal. O cinema, uma atualização discursiva, vista tanto nas personagens, quanto no tempo e no espaço. Tudo se passa nos dias atuais, os lugares frequentados pelas personagens são já outros, por exemplo, o Camilo frequenta boates, academia, tudo ainda na cidade do Rio de Janeiro, mas já no século XXI.

A Semiótica tensiva nos dá ferramentas para analisar o suspense dessas obras e dizer que a adaptação manteve o **critério tensivo**. Vimos que conto e filme se utilizam das estratégias de *Atenuação* e *Exacerbação* de *Andamento* e *Tonicidade*. Enquanto estes são atenuados, temos o suspense. Já quando eles são exacerbados, causam o que chamamos de **Acontecimento**, o impacto. Algumas explicações são, contudo, necessárias: o suspense do filme é tangenciado por um plural de vozes narrativas – vemos os dramas de cada uma (Camilo, Rita, Vilela e Antônia). Já o suspense do conto é relacionado com voz única: narrador enleado a Camilo – vemos apenas as angústias deste último. O fim trágico de *A Cartomante* de Assis se dá com a morte de Rita e Camilo por Vilela, sendo o impacto uma *concessão* para o alívio que Camilo sentia após visitar a dama das cartas. No filme, o impacto se dá não pela morte de ninguém, mas pela descoberta de ser Antônia a cartomante. Ela era terapeuta de Rita e Camilo e colega de trabalho de Vilela, os dois disputavam o cargo de presidente do hospital, ela ficou conhecida por induzir pacientes ao suicídio, o que estava quase acontecendo com Rita, que, na cena semifinal põe o revolver na cabeça. Depois ela muda a direção, atira, mas não acerta em ninguém, o que descobrimos apenas num avanço em "tempos depois" que traz também um "felizes para sempre" para Camilo e Rita.

CONCLUSÕES:

Quando uma obra recebe o nome de adaptação, quer-se, pensamos, uma identificação com a obra de partida. E qual a melhor maneira de promover essa identificação senão com a manutenção do sentido? Se um adaptador tem nas mãos ferramentas textuais embasadas, ele promove à sua atividade o contato com as principais estratégias da primeira enunciação e pode, respeitando as coerções do seu material, mantê-las em possíveis medidas. O que traz ao enunciatário o efeito de sentido de "fidelidade" à obra original (e uma releitura em moldes de identificação). O universo do filme é diferente no que tange às características das personagens, uma atualização discursiva surge daí. Novo tempo, novas surpresas: há um suspense que culmina num desfecho inesperado. Diferente do desfecho do conto, mas há, como critério de manutenção da manipulação sensível do enunciatário. A surpresa deve estar aí. Em "desconhecermos" alguns meios e o fim. Ainda há, certamente, bastante a considerar das equivalências e diferenças entre "As cartomantes". Por hora, o que salientamos já nos indica: uma análise textual embasada pode contribuir tanto à prática quanto a uma reflexão mais robusta sobre as adaptações.

Agradecimentos:

Dias de paz nos são presentes quando descobrimos o gosto pela profissão. É aquela velha história do sujeito que é mais feliz quando faz o que ama. Crescer e prestar atenção ao exemplo daqueles que nos inspiram: se quanto mais leitura, mais e melhor escrita, é por aí que desejo seguir. Entrei, este ano, para o mestrado, e muito me incentiva a elegância daqueles que se põem a nos ensinar. Almejo o avanço, antes, agradeço de coração o que os passos junto à IC me puseram na bagagem. Meu agradecimento é, ainda e sempre, a minha mãe, minha fortaleza, a quem dedico a completude de cada passo que dou em minha vida. Ao meu pai e irmão, pela música, presença forte entre nós. A minha orientadora, pelo incentivo, pelas oportunidades concedidas e confiança. A minha madrinha, que sempre foi meu maior exemplo e amparo nos estudos e na garra em construir futuro. À vó Clara, com quem compartilho o nome e de quem recebo meu angu de cada dia. Aos meus melhores amigos, que respeitam minha "falta de tempo" e me fazem sorrir. Aos meus afilhados, alegria de minha vida. Ao meu amor, companheirinho cem por cento. A Deus!



Linguística, Letras e Artes

Língua Portuguesa e a não-identidade no narrador-escritor de João Gilberto Noll

Dimitria Leão de Queiroz

Orientadora: Claudete Daflon dos Santos

Instituto de Letras

INTRODUÇÃO: A presente pesquisa propôs analisar dois romances de João Gilberto Noll, *Lorde* (2004) e *Berkeley em Bellagio* (2002), a fim de investigar como a representação literária do deslocamento do escritor contemporâneo latino-americano para centros internacionais de referência representaria uma forma de reflexão sobre a condição do escritor-intelectual contemporâneo de origem periférica.

A escolha das obras se justifica deterem direta relação com a experiência de Noll fora do Brasil como escritor convidado. As obras aparecem tanto como resultado dessa experiência como encenam problemáticas relativas à identidade, inclusive linguística, do ficcionista contemporâneo brasileiro.

A leitura de textos teóricos e críticos foi etapa importante do trabalho de investigação, pois permitiu construir a fundamentação necessária para a análise dos romances. Autores como Edward Said e Beatriz Sarlo foram importantes para a caracterização do escritor-intelectual no mundo atual, já Zigmunt Bauman permitiu a discussão sobre os comportamentos e demandas observáveis na chamada modernidade líquida. A produção crítica acerca da obra do escritor gaúcho, por sua vez, somou-se às discussões sobre a produção ficcional contemporânea.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Nos livros objetos de estudo, é notável a despretensão do protagonista de investir em um projeto literário, fato que não passa por uma negação filosófica, mas pela ausência efetiva de projetos.

João, protagonista de *Berkeley em Bellagio* (2002), é um escritor que viaja para os Estados Unidos e a Itália. Na primeira viagem, sua estada é como convidado para ministrar aulas de cultura brasileira, na segunda, para realizar residência em uma instituição na pequena cidade de Bellagio. A relação do escritor com a instituição, pela qual é encarregado de produzir um livro, é descrita pelo narrador como um vínculo empregatício. Ou seja, em várias passagens, o protagonista se vê como um sujeito que trabalha para cumprir uma encomenda e sente desprezado qualquer compromisso literário que possa ter.

A antipatia do narrador com as instituições pelas quais foi convidado à residência é algo que pode ser entendido como uma rejeição ao modo de validação da literatura que prioritariamente precisaria passar pelo crivo dos centros internacionais de cultura. No entanto, em seu retorno ao Brasil, o escritor não demonstra desejo de restaurar um sentimento de pertencimento nacional, ao contrário, a sua forma de reconciliação com a pátria é representada pela ida ao campo de refugiados, momento de desfecho do romance, em que o autor expressa a sua descrença em uma concepção de mundo postulada por uma política estrita, unilateral e centralizadora.

Em *Lorde,* o sentimento de reconciliação, ainda identificável no livro de 2002, está ausente. O narrador vai para Londres e não consegue instalar-se harmoniosamente na cidade, já que nela não encontra uma função que lhe atribua um ofício e um sentido social. Contudo, ele tampouco deseja retornar ao seu país de origem, insiste em tornar-se um cidadão londrino, revelando sua descrença em um projeto político-literário nacional.

Os dois romances podem ser vistos em uma relação de progressão. Apesar de seus desfechos serem opostos, essas obras são sintomáticas do sentimento do escritor que se percebe encapsulado pelos centros de produção de conhecimento, mas que não consegue encontrar meios de sobreviver em seu país

devido aos precários investimentos dos governos na produção intelectual.

CONCLUSÕES:

De acordo com os estudos desenvolvidos, é possível concluir que a ficção nolliana propõe a impossibilidade de definição do intelectual brasileiro a partir da sua origem nacional, o que implica novas formas de relação com parâmetros identitários associados ao espaço e à territorialidade. Dessa forma, os romances escolhidos apontam para a necessária internacionalização, ou mesmo desterritorialização, do escritor brasileiro. Essa concepção tem consequências sobre a própria ideia de identidade cultural em sua estreita relação com o uso da língua.

Os romances, escritos em momentos distintos, expressam questões da realidade social no Brasil em 2002 e 2004, anos de publicação dos livros. Da mesma forma, no entrecruzamento do autobiográfico e do ficcional, o autor gaúcho constrói personagens que encarnam a problemática vivida pelo escritor que sai do Brasil para centros de produção de conhecimento

Os escritores representados ficcionalmente parecem contradizer as funções sociais do "escritor" e "intelectual", como propõe Said. No entanto, essa rejeição ressalta uma posição de resistência quanto ao sentimento de impotência a que o *escritor-intelectual* contemporâneo se encontra exposto. Ou seja, essa posição pode ser entendida como um reflexo da descrença desses escritores da atuação na esfera pública, graças ao descaso a que esse espaço foi relegado.

Diante disso, cabe considerar como a representação literária do escritor brasileiro em trânsito nos romances de Noll traz à tona a condição *tateante*, como sugere Sarlo, a respeito do intelectual contemporâneo. A mesma condição se observa nas contribuições de Bauman, ao propor que o indivíduo contemporâneo se vê desprotegido e exposto à ansiedade de ser obrigado a buscar um sentido social, segundo os parâmetros instáveis da própria subjetividade, quando se encontra separado dos alicerces de uma comunidade.

Fica patente a necessidade de compreender como a produção literária de uma arte resistente coloca em xeque a questão nacional em países como o Brasil.

Agradecimentos:

Agradeço à PROPPI/UFF pela bolsa que me deu a oportunidade de desenvolver meu projeto de Iniciação Científica bem como à minha orientadora, profa. Claudete Daflon, pelo trabalho desenvolvido.



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes.

Título do Projeto: *Psia: As relações entre Arnaldo Antunes, a Poesia Concreta e a Cibercultura.*

Autores: Felipe Fernandes Ribeiro (aluno) e Prof. Dr. Pascoal Farinaccio (orientador).

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Letras / Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas (GLC).

INTRODUÇÃO:

Nos anos 80 e 90, tornou-se cada vez mais visível o avanço tecnológico no mundo, principalmente na área da informática. A disputa pelo progresso da tecnologia pelas grandes metrópoles ocorre num ritmo acelerado e isso acaba repercutindo nas artes contemporâneas. Sabemos, pois, que a *internet* nasce em plena Guerra Fria e com ela novas configurações artísticas vão aparecendo, abrindo assim diversas possibilidades e inovações estéticas.

Após o fim da Guerra Fria, o marcante momento da queda do muro de Berlim (1989) e a reunificação da Alemanha Ocidental e Oriental, a nova ordem mundial, que antes era indicada pelo poder das armas, passa a ser indicada pelo poder do dinheiro. Nesse contexto, tivemos o início do *mundo multipolar* com o desenvolvimento de blocos econômicos: formação da União Europeia, Nafta e Bloco Oriental, poder econômico tecnológico-comercial, a globalização, o revigoramento do Neoliberalismo e a consolidação do capitalismo e do regime democrático.

No Brasil, as mudanças também ocorreram com força. É o período de transição da ditadura militar à democracia, da promulgação da nova Constituição Federal (1988), dos ideais de progresso, dos direitos e garantias do indivíduo, da eleição para presidente, do *impeachment* de Collor, do Plano Real, e também do início da internet e do rápido desenvolvimento e popularização da tecnologia. Em tempo de mudanças políticas e tecnológicas, encontram-se os artistas sintonizados com essa nova época, dentre eles, Arnaldo Antunes.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O primeiro eixo de reflexão teve como ponto de partida evidenciar a relação de Antunes com o concretismo e com os diversos contextos modernistas e pós-modernistas. Os trabalhos do poeta paulistano proporcionaram, a partir de sua linguagem, uma aproximação maior com a arte experimental, possibilitando pensar, frente a essas propostas estéticas, a relação entre o sujeito (inserido em seu tempo) e a linguagem. Tendo em vista isso, o texto se desenvolveu em torno desse contato do sujeito com a tecnologia e o ato de produção artística.

Em segundo plano, os estudos voltados para a questão da Cibercultura e o futuro do

pensamento na era da informática se mostraram pertinentes para um aprofundamento acerca das novas formas artísticas advindas dessa relação do homem com os computadores e a *web*, ou seja, com as novas tecnologias de comunicação. Além disso, os estudos acerca da cibercultura buscaram apresentar um panorama geral das implicações culturais proporcionadas pelas novas tecnologias. Abordando pontos importantes como a relação da arte e das grandes metrópoles com programações, memória, softwares, realidade virtual, mundo digital, entre outros pontos, o objetivo foi o de discutir como se deu essa construção artística.

Vale destacar, portanto, que o foco principal desta pesquisa foi esclarecer um pouco da *persona* do poeta Arnaldo Antunes e de sua forma de lidar com a construção literária, haja vista que a literatura é "qualquer curva de qualquer destino que desfaça o curso de qualquer certeza" (ANTUNES, 2006, p.272), ou seja, é um voo inesperado para outras esferas.

CONCLUSÕES:

Apesar das diversas referências estéticas em sua obra, o poeta sempre buscou se expressar de maneira livre e independente de qualquer influência ou formato. Antunes defende que a poesia / a arte não deve nunca ficar engessada em um único estilo. Assim sendo, vê com bons olhos as formas de expressão atuais e esta mistura de tecnologias e informações.

Interessado em experimentar, em unir poesia, som e imagem (com o intuito de colocar em prática os projetos e manifestações multimídia) e introduzir animação à palavra escrita, o poeta tocou no ponto chave da proposta verbivocovisual. Tal interesse se revelou como uma característica marcante de sua obra e, por vezes, causou estranhamento ao receptor por trazer uma visão arrojada da arte, da música e da própria forma de pensar a literatura.

Como poeta influenciado pelo Movimento Concretista e ligado à produção musical brasileira, o paulistano Arnaldo Antunes reflete em seus poemas todo o acervo cultural proveniente dessas áreas, sem, no entanto, pura e simplesmente reproduzir modelos e formatos, tendo assim a paixão pela inovação.

Vimos, pois, que a poética de Antunes reflete brilhantemente a instantaneidade e variedade de nossos dias; que ela é polissêmica, sonora e sintética, ou seja, efetivamente um nítido retrato da nossa atualidade

Referências Bibliográficas:

ANTUNES, Arnaldo. *Psia*. São Paulo: Iluminuras, 1991.

TITÃS. *Cabeça dinossauro*. São Paulo: WEA, 1986, (38 min.): digital, estéreo.

Agradecimentos:

Ao artista plural Arnaldo Antunes e ao amigo e professor Dr. Pascoal Farinaccio.



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do projeto: “Escritas do exílio: representar e habitar a distância”

Professora Dra. Maria Bernadette Velloso Porto
(Pesquisadora 1D do CNPq)

Aluna: Fabiane Alves Martins (PQ) (IC)

INTRODUÇÃO

Ao longo desses quatro meses de pesquisa, o projeto desenvolveu o conceito de exílio no âmbito da chamada "escrita migrante", mais precisamente em obras de autores canadenses, por ser a literatura do Canadá – e a do Quebec, em particular - hoje, constituída por um grande número de exilados. Seguindo o pensamento do crítico George Steiner, no nosso século há mesmo um gênero "extraterritorial" na literatura mundial, feito “por exilados e sobre exilados para marcar a era do grande exílio". O nomadismo, que sempre esteve presente na história da humanidade, ocupa, mais do que nunca, um papel de destaque nas reflexões da contemporaneidade em função das migrações pós-coloniais, responsáveis por constantes deslocamentos e pela revisão do conceito de lugar. Daí resulta a releitura da noção de habitar, pois, segundo Porto (2012), habitar é mais do que simplesmente ocupar um lugar no espaço, mas "supõe permanência, duração e elaboração de histórias de vida".

Revestidas de um caráter espacial, as lembranças pertencem, a princípio, a um lugar específico – o da origem -, podendo, posteriormente, ser construídas em outros espaços. Quando rememoramos algo, trazemos também à mente uma imagem. Principalmente quando somos crianças, guardamos algumas das lembranças mais fortes que temos, boas ou ruins. A infância é marcante e consequentemente, o lugar de origem. Ao sermos exilados de nossa terra natal, somos também “despejados” de um tempo original do qual guardamos lembranças que se tornam fantasmas em nossa mente. Não podemos nos apegar demasiado a elas, pois não nos pertencemos mais. Pertencemos agora ao entre-dois, ou seja, não somos mais os mesmos de antes somente, com as vivências de um único lugar e cultura, mas também ainda não pertencemos totalmente à cultura do outro. Somos modificados pelos dois lados e deste fator, nasce uma característica do exilado que é ter o olhar de criança. Tudo é novo, e assim, o mundo em volta passa por um filtro. Torna-se doloroso lembrar – e é impossível esquecer - e, para os autores que fazem parte do conjunto de imigrantes, se torna comum a doação desses sentimentos às personagens de seus livros.

A autora escolhida para este estudo foi Aki Shimazaki, por representar bem os conceitos-chave já apresentados em sua série de cinco livros agrupados sob a rubrica *Le poids des secrets*. Os romances mostram a

história de duas famílias ligadas entre si. Fatos históricos como o bombardeio de Hiroshima e Nagasaki são a base da obra, contribuindo para dar o plano de fundo, mas o principal destas histórias é que são ligadas pelo segredo, pela mentira e infelicidade. Em quase todos os livros, o narrador é alguém que se confessa, já perto do fim da vida ou até mesmo depois dela, em testamento. Seus segredos são tão profundos e obscuros que as personagens os escondem de todos, até de si mesmas, o que produz um abismo que as corrói por toda a vida. Há várias dualidades que contornam essa escritora: por morar no Canadá, sendo de origem japonesa e escrever em língua francesa sobre a cultura do Japão. Uma caracteríStca de sua escrita é o silêncio presente na obra, pois o "não-dizer" é mais importante do que o "dizer". A autora aborda, mais do que a dor de se estar longe do lugar de origem, a dor de quem está longe de si mesmo. Nesse ponto, a pesquisa toma um rumo mais específico, aprofundando o conceito do exílio identitário, ou seja, o sentimento de não-pertencimento presente nas personagens em toda a série de livros.

É preciso entender o silêncio, que, por sua vez, não é inferior em relação à linguagem. Segundo Eni Orlandi, o silêncio é fundador, serve para expressar também. Dado o caráter inexpressivo da língua, pois ela é constituída de faltas, não podemos nos comunicar perfeitamente falando. O silêncio é fundante para a autora Aki Shimazaki pois além de ser muitas vezes o que resta às personagens, que se veem encurraladas em suas próprias mentiras, até mesmo a escolha formal do livro é pensada de acordo com o silêncio, a distância e certo despojamento.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O objetivo deste trabalho foi aprofundar os conceitos de exílio, diáspora, silêncio e formação identitária. Futuramente pretendo explorar mais a fundo os seguintes aspectos: a questão da memória e do esquecimento e a representação do Oriente na produção literária do Quebec. Uma obra que me ajudou muito para a compreensão do silêncio foi *As Formas do Silêncio*, de Eni Orlandi. Entre outros títulos, o livro *Habitar e representar a distância em textos literários canadenses e brasileiros*, organizado por Maria Bernadette Porto e Arnaldo Vianna Neto, me deu suporte teórico para entender as noções de diáspora e exílio, fundamentais para meu projeto.

CONCLUSÃO

A autora Aki Shimazaki traz em sua obra uma efetiva riqueza de conteúdo e um apurado cuidado com a forma como escreve, pois percebe-se o trabalho elaborado em torno das questões psicológicas, identitárias e formais. Para a minha pesquisa a obra ilustra, a partir de certas personagens, a prática exilar e o não-dizer, que se destaca mais do que o próprio dizer. A dualidade permeia a obra e a expande.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a paciência e dedicação de minha orientadora Maria Bernadette Porto, pois com a sua ajuda aprendi temas importantes para toda a minha licenciatura,

como também para minha vida, pois o olhar sobre o mundo à minha volta mudou.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERND, Zilá. A Dupla Face da Viagem: A Reencenação dos Mitos de Ulisses e Jasão na Literatura das Américas. In: PORTO, Maria Bernadette (org.). *Identidades em Trânsito*. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2004.

BOUCHARD, Gérard. Littérature et culture nationale du Québec: le clivage culture savante / culture populaire. In: PORTO, Maria Bernadette. *Fronteiras, Passagens, Paisagens na Literatura Canadense*. Niterói, RJ, EdUff ABECAN, 2000.

CURY, Maria Zilda Ferreira. Cartografias Literárias: Tsubame, de Aki Shimazaki e Rakushima, de Adriana Lisboa. *Revista Interfaces nº 14*. Niterói:ABECAN/Universidade Federal Fluminense, 2012.

LEQUIN, Lucie. De la mémoire vive au dire atténué dans l'écriture d'Aki Shimazaki. *Revue Voix et Images*, Vol. 31, numéro 1 (91), pag. 89-99. Université du Québec à Montréal, automne 2005.

ORLANDI, Eni Puccinelli. *As formas do Silêncio, no Movimento dos Sentidos*. 6ª edição, Campinas, SP, Editora da Unicamp, 2007.

PORTO, Maria Bernadette. Escritas do Exílio: Habitar e Representar a distância. In: PORTO, Maria Bernadette e Vianna Neto, Arnaldo Rosa (org.). *Habitar e Representar a Distância em Textos Literários Canadenses e Brasileiros*. Niterói, RJ: Editora da UFF, 2012.

PORTO, Maria Bernadette. Habitar a diáspora: representações do imaginário da distância em textos literários contemporâneos. *Revista Aletria n.*22. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2012.

PORTO, Maria Bernadette. Mutações e (i)migrações no espaço quebequense. In: PORTO, Maria Bernadette (org.). *Fronteiras, Passagens, Paisagens na Literatura Canadense*. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2000.

PORTO, Maria Bernadette. Pátrias Imaginárias na poética das migrações. In: PORTO, Maria Bernadette (org.). *Identidades em trânsito*. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2004.

SAID, Edward W. *Reflexões sobre o exílio e outros ensaios*. São Paulo:Companhia das

Letras, 2003.

SAINT-MARTIN, Lori. Pur Polyester. In: PORTO, Maria Bernadette (org.). *Fronteiras, Passagens, Paisagens na Literatura Canadense*. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2000.

SHIMAZAKI, Aki. *Tsubaki, Le poids ds secrets / 1*. Leméac / Actes Sud. 1999; Babel nº 712, 2005.

SHIMAZAKI, Aki. *Hamaguri, Le poids ds secrets / 2*. Leméac / Actes Sud. 2000; Babel nº 783, 2007.

SHIMAZAKI, Aki. *Tsubame, Le poids ds secrets / 3*. Leméac / Actes Sud. 2001; Babel nº 848, 2007.

SHIMAZAKI, Aki. *Wasurenagusa, Le poids ds secrets / 4*. Leméac / Actes Sud. 2003; Babel nº 925, 2008.

SHIMAZAKI, Aki. *Hotaru, Le poids ds secrets / 5*. Leméac / Actes Sud. 2004; Babel nº 971, 2009.



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do projeto: "Representações imaginárias do lugar: práticas, invenções e apropriações"

Orientadora: Professora Dra. Maria Bernadette Thereza Velloso Porto (Pesquisadora 1D do CNPq)

Aluna:Nadia Nacif Campany Neves

INTRODUÇÃO:

Este trabalho tem como foco central a análise da discursividade na obra *Instruments des Ténèbres* de Nancy Huston (1996). Para tal, começo falando da importância de uma análise enunciativa, isto é, da língua em sua discursividade, que é a própria inscrição da língua na história. (Orlandi, 2001) Em seguida, nesse mesmo viés, analisarei o conceito de hibridações culturais e como ele se insere nesse mesmo movimento. Por fim, proponho uma análise da obra, destacando em sua enunciação os elementos que contribuem para perceber essa mudança das relações do homem com sua própria identidade e com a escrita literária.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A conjunção dos estudos da enunciação discursiva e do construto teórico-literário mostram-se essenciais no estudo do romance de Huston, que prima pelo jogo com os sentidos, deslocando não apenas os mesmos, mas retirando do lugar prévio tudo que encontra pelo caminho: personagens, história, tempo, ordem e por fim e não menos importante, a própria linguagem. Percebe-se, dessa forma, que não apenas a linguagem é movente, mas a própria história, nossas representações espaço-temporais são maleáveis e moventes.

Trabalhar com literatura é esse mover línguas, dar-lhes vida, e a escrita é um lugar propício para tal. O escritor deve ir ao encontro dos significados naturalizados e os ranger, movendo-os lentamente, até que os significantes simbólicos possam ser aquilo que a própria existência natural lhes negava. Escrever é, então, ir ao encontro dessa língua, objeto de poder, aparato ideológico social, que define e instaura os limites. Simon (2004) afirma que os espaços atuais são híbridos, espaços de negociação, de contínua construção, nos quais os sujeitos podem se inventar e reinventar. Por esse motivo, as identidades culturais dos indivíduos são ao mesmo tempo múltiplas e complexas, opacas e conflituosas.

A análise da enunciação discursiva e literária do romance *Instruments des Ténèbres,* da escritora canadense Nancy Huston e das representações e apropriações das respectivas personagens nos fornece exemplos concretos e nos dá uma nova perspectiva desses espaços plurais de pertencimento. A organização estrutural da obra é construída desde as primeiras páginas de forma plural, na qual duas narrativas se atravessam e, embora em épocas distintas, se tocam e interferem simbolicamente uma no andamento da outra. O livro é iniciado com a história de Nadia, personagem que escreve uma espécie de diário ou ensaio, chamado *Le Carnet Scordatura*. Simultaneamente, uma outra narrativa vai sendo desenvolvida, a *Sonate de la Résurrection* , na qual um narrador heterodiegético conta a história dos irmãos gêmeos Barbe e Barnabé, que ao nascer matam a mãe. Curiosamente, a escritora do livro é Nadia, personagem da primeira parte, que afirma estar reescrevendo esse conto antigo e ficcionalmente já existente. Essa construção fictícia mostra através da metanarrativa em seu diário como a própria história, a linguagem e a ideologia são afetadas pelo passado, porém não através de uma transmissão pura e simples de dados. Nadia, enquanto escritora, mergulha no fundo dessas outras falas, desses outros textos e vai atualizá-los, transformando e ressignificando-os.

Pouco a pouco, somos levados pela obra a desvendar os segredos da personagem Nadia e os mistérios da obra. Além de anunciar que é ela mesma quem escreve a *Sonate,* em seu diário, repleto de *mises en abyme,* descobrimos ainda em suas falas que, como Barbe, ela tem necessidade de se dobrar, tudo que é linear é descartado, como proveniente de Deus, enquanto que a figura do Diabo, do demônio é revertida. Príncipe da mentira, do humor, o diabo é "duplo, oximoro, casamento de contrários." Essa enunciação é construída a partir de uma poética da sedução. Através de uma operação chamada diabólica, reinverte-se a relação simbólica entre significantes e significados. (Reichler, 1979)

Dessa forma, através Barbe, a personagem se ressignifica e se rebatiza como Nadia, agora com uma nova identidade. Através da escrita e da sua memória, mesmo esquecida, a personagem possibilitou deslocar-se, inicialmente por um trabalho de escrita sedutor e diabólico, invertendo todas as possibilidades, deslocando referentes da língua, trazendo contos e falas esquecidos, dando-lhes novos sentidos.

CONCLUSÕES:

Os livros de Huston se constroem como um mosaico de gêneros, ensaios, fragmentos, pedaços que contribuem para fazer com que histórias silenciadas, camufladas, manipuladas consigam sair da sombra do esquecimento e ganhem voz, permitindo que os fragmentos do passado possam retornar, tocando e alterando o presente. Dessa forma, colaboram para a formação de uma memória coletiva, que segundo Robin (ibid), forma "uma imensa cacofonia, cheia de barulhos, de furor, de clamores, de polêmicas e de controvérsias, de argumentações simétricas ou congruentes, a propósito das quais ninguém fica indiferente." (Robin, ibid, p.7)

Agradecimentos: Compromissos do Bolsista

Agradeço a minha orientadora por todo o apoio e o trabalho mútuo.



Linguística, Letras e Artes

Subjetividades na mídia: as posições sujeito brasileiro e espanhol em propagandas multinacionais

Silmara Dela Silva
Karoline Teixeira

Departamento de Ciências da Linguagem/ Instituto de Letras/ Laboratório Arquivos do Sujeito

INTRODUÇÃO:

A pesquisa de iniciação científica em questão tem como proposta a análise discursiva de propagandas multinacionais, com foco nos processos de produção de sentidos que nelas se constituem para os sujeitos a quem se dirigem, nos diferentes países onde circulam. De modo mais específico, buscamos refletir acerca das posições sujeito para o brasileiro e o espanhol que se constituem na campanha publicitária comemorativa dos 125 anos da marca Coca-Cola, que teve ampla circulação na mídia durante o ano de 2011. Para pensar as posições sujeito em tais propagandas, adotamos como referencial teórico e metodológico a Análise de Discurso de orientação francesa, tal como proposta em Michel Pêcheux e desenvolvida no Brasil a partir dos trabalhos de Eni Orlandi, compreendendo, assim, o sujeito enquanto constituído na junção entre a língua, a história e a ideologia. Diante desta campanha publicitária, questionamos: Qual a posição sujeito constituída para o sujeito brasileiro nas propagandas que circularam no Brasil? Qual a posição sujeito que se constitui para o sujeito espanhol nas propagandas que circularam na Espanha? Tendo em vista que tais propagandas são dirigidas a diferentes sujeitos nacionais e adaptadas em línguas distintas, em que elas se diferem e quais sentidos reafirmam para esses sujeitos nacionais? Essas são as questões que norteiam a pesquisa em tela, que se integra ao projeto de pesquisa docente *Mídia, sujeito e sentidos: o discurso midiático na constituição do sujeito urbano brasileiro*, em andamento junto ao Departamento de Ciências da Linguagem, e vinculado ao Laboratório Arquivos do Sujeito (LAS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Como afirmado anteriormente, a análise aqui proposta fundamenta-se nos princípios teóricos da Análise de Discurso, (doravante AD), proposta por Pêcheux. Diferentemente da linguística estruturalista, que tem como foco o funcionamento do sistema linguístico, na AD a linguagem é analisada na relação com a exterioridade, em seus processos de produção de sentidos. Podemos dizer então que o objeto de estudo da AD não é um objeto unicamente linguístico, é também histórico. A AD vai ser um campo que se constitui no entremeio da Linguística, das Ciências Sociais e da Psicanálise. Trata-se de uma disciplina que se situa como uma teoria que pensa a questão da produção de sentidos em relação ao domínio da ética e da política, que entende que a linguagem é opaca, uma vez que os sentidos não estão nas palavras e sim na relação entre o linguístico e o histórico. Nesta perspectiva teórica, pensa-se a linguagem em relação às suas condições de produção, que não se compreende somente as circunstâncias enunciativas, mas também o contexto sócio-histórico-ideológico, as posições sujeito que se marcam no discurso e a memória do dizer, que é o já-dito. Para as análises, fizemos um trabalho de descrição quadro a quadro dos dois anúncios em vídeo que constituem o nosso *corpus*, de modo que pudéssemos observar as regularidades e também as especificidades de cada propaganda. Na análise do *corpus*, percebemos de fato o funcionamento das condições de produção no discurso, pois apesar de as duas propagandas construírem ao longo do vídeo o sentido da Coca-Cola como mais uma "razão para acreditar", o modo como cada uma o faz é diferente, o que nos permite analisar as posições sujeito brasileiro e espanhol nos

vídeos, com foco nos sentidos que foram privilegiados para esses sujeitos nacionais em cada um dos vídeos e, consequentemente, aqueles que foram apagados, silenciados. Isso porque entendemos que os sentidos se constituem na relação entre o dito e não-dito. Também percebemos, nas análises, que apesar de especificarem os sujeitos brasileiro e espanhol a quem se destinam de modos distintos, as duas propagandas em vídeo também projetam para esses sujeitos a mesma posição de consumidor. Ao final das análises, nos questionamos em que medida essas diferentes posições sujeito que se constituem para brasileiros e espanhóis nos dois anúncios em vídeo estão relacionados à língua nacional, no caso, o português e o espanhol. Para responder a essa questão, propomos a continuidade desta pesquisa, com a ampliação do *corpus* de análise.

CONCLUSÕES:

Os resultados de análise que aqui apresentamos brevemente são parciais, já que estamos dando continuidade a esta pesquisa com o projeto "*Subjetividades na mídia: posições sujeito em propagandas multinacionais"* (PIBIC/UFF 2013/2014), no qual ampliamos o nosso *corpus* principal de análise com a inclusão de mais dois vídeos da mesma campanha da marca Coca-Cola, a saber, os vídeos com circulação em Portugal e na Argentina. A ampliação do *corpus* nos permitirá analisar os sentidos que se constituem nesse discurso midiático para os sujeitos português e argentino, respectivamente. Também teremos a possibilidade de analisar mais detidamente a relação entre as propagandas em vídeo e os livros da campanha publicitária, em suas versões em português e em espanhol, que constitui o nosso *corpus* de apoio. Assim, tencionamos trazer para as reflexões em curso questões acerca da relação entre sujeito e língua nacional no discurso publicitário.

Agradecimentos:

Agradeço a oportunidade de poder desenvolver o presente projeto de iniciação científica, que permitiu que eu pudesse conhecer mais a fundo a Análise de Discurso e também o mundo acadêmico como um todo. Durante este primeiro ano da pesquisa, participei de todos os eventos acadêmicos que pude, buscando enriquecer mais a pesquisa e também os meus conhecimentos sobre o tema. Procurei também ajudar na organização de eventos acadêmicos e apresentar nossa pesquisa em encontros e seminários. Com isto, consegui algumas contribuições, pois, ao formular resumos do trabalho em andamento, acabava por avançar na pesquisa como um todo. A iniciação científica me proporcionou ver além da rotina de um aluno de graduação, que assiste somente às aulas e não busca participar mais ativamente da universidade. Já gostava de Linguística antes de fazer pesquisa, mas agora expandi meus horizontes. Não penso mais em somente fazer a graduação em Letras; almejo fazer um mestrado e seguir na profissão acadêmica como pesquisadora na área.



Linguística, Letras e Artes

Gentílicos do Brasil: uma investigação discursiva

Giulia A. S. Almeida
Vanise Gomes Merdeiros (Orientadora)

Laboratório Arquivos do Sujeito (LAS-UFF)

INTRODUÇÃO:

A presente pesquisa faz parte do projeto de Iniciação Científica (PIBIC-2012) *Gentílicos do Brasil: uma investigação discursiva,* que integra parte da pesquisa *Dizer (d)o brasileiro: língua e sujeito*, da Prof.ª Dr.ª Vanise Medeiros. Este trabalho de IC busca refletir sobre gentílicos brasileiros tento como foco *brasiliano* e *brasílico*. Nossa questão é: (a) até que ponto *brasiliano* é paráfrase de *brasileiro*. Dado que *brasileiro* não denomina o indígena que nasceu no Brasil (cf. Ferrari e Medeiros, 2012), duas questões outras percorrem este trabalho: (b) até que ponto *brasiliano* denomina o indígena do Brasil; (c) a quem *brasiliano* serve como gentílico. Importa dizer que, para analisarmos que gentílico(s) denomina(m) o indígena, também observamos outros gentílicos que entram em sítio de significância com *brasiliano*. Como material de análise, tomamos dicionários e dicionários etimológicos do século XX. Esta pesquisa se ancora na História das Ideias Linguísticas (Auroux) no encontro com a Análise de Discurso (Pêcheux e Orlandi).

RESULTADOS e DISCUSSÕES:

Nos dicionários, encontramos para o verbete *brasiliano* acepções recorrentes em torno de dois eixos: (i) um que indica "o mesmo que brasileiro" e (ii) outro que indica a literatura como lugar de significância. A respeito do primeiro eixo, percebemos que *brasiliano* remete para *brasileiro*, porém *brasileiro* não remete para *brasiliano.* Podemos dizer, então, que o jogo parafrástico se quebra. Pelos estudos de Ferrari e Medeiros (2012) sabemos que *brasileiro* não denomina indígena do Brasil e é possível dizer agora que *brasiliano* também não, uma vez que neste verbete não há nenhuma referência ao índio. Ao olharmos para os outros gentílicos transcritos, começamos a traçar um novo caminho para a questão do gentílico que acomoda o sujeito indígena. O verbete *brasílico* se encontra sobre três eixos recorrentes: (i) *relativo ao povo ou às coisas do Brasil;* (ii) *o mesmo que brasiliense* e (iii) *gente e coisas indígenas do Brasil* (grifo nosso). Diferentemente dos demais, brasílico parece ser o único gentílico a indicar o indígena. Observamos ainda a não remissão do verbete *brasiliano* ao gentílico *brasílico*. Diante disso, levantamos a hipótese de que a não relação parafrástica entre *brasílico* e *brasiliano* se dá justamente porque *brasílico* denomina o índio e *brasiliano* não. A análise dos etimológicos nos mostra uma possível menção ao índio quando encontramos que *Brasil* era dado como apelido a quem *nascera* neste mesmo país. A partir daí podemos concluir que tanto os dicionários etimológicos brasileiros quanto os portugueses, indicam que *brasil* seria o gentílico dado aos indígenas.

CONCLUSÕES:

À guisa de conclusão, cumpre registrar o que as gramáticas dizem dos sufixos *-ano* (de *brasiliano*) e *-ico* (de *brasílico*). O sufixo *-ano* indica nas gramáticas consultadas (BECHARA, 2004; CUNHA, 2008) proveniência, origem, pertença e naturalidade. Já o sufixo *-ico* indica nome científico, participação, diminutivo e referência. Portanto, o sufixo *-ano* é formador de gentílico de acordo com o discurso gramatical; diferentemente do sufixo *-ico*. Tal como Ferrari e Medeiros (2012) observaram, para o sufixo *-eiro, -ico* também, como gentílico, constitui uma exceção e, para os analistas de discurso, "a

exceção é o lugar de tensão entre a língua imaginária e língua fluida (ORLANDI, 1994), isto é, entre a língua que se julga apreender e a que flui.” (FERRARI e MEDEIROS, 2012, p.101). Em outras palavras, *-ico,* tal como *-eiro*, não é indicado como gentílico, mas compareceu como tal. Brasileiro, brasiliano e brasílico indicam a ausência e a tensão na denominação daquele que será o gentílico para o Estado-nação Brasil.

REFERÊNCIA

FERRARI, Alexandre; MEDEIROS, Vanise. “Na história de um gentílico, a tensa inscrição do ofício.” Revista da ANPOLL, nº32. Brasília-DF, Jan./Jul. 2012, p.81-105

Agradecimentos:

Registra-se aqui os melhores agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil por ter possibilitado e financiado esta pesquisa através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC).

Linguística, Letras e Artes

Processamento de Frases Ambíguas no português brasileiro: o caso das orações relativas – último ano de trabalho.

Juliana Benevides de Almeida

EGL – GCL - GEPEX

INTRODUÇÃO:

Em meados do século XX a linguística contemporânea apresentou forte mudança no panorama de seus estudos, oferecendo lugar privilegiado às investigações dos fenômenos mentais que cercam a linguagem. Noam Chomsky possibilitou o deslocamento do interesse de inúmeros linguistas para as pesquisas que partem do pressuposto de um fenômeno inatista, que toma como base um processamento mental primordialmente sintático da linguagem. A psicolinguística experimental, inserida nos intentos da neurociência da linguagem, propõe-se investigar de que modo a mente humana compreende e produz enunciados, necessitando e interessando-se em compartir estudos com outras áreas do conhecimento, tais quais a psicologia evolutiva, a neurologia da linguagem, a biologia, entre outras. As hipóteses que se comprometem em estudar o processamento mental da linguagem assumem, em geral, que o processador sintático, denominado parser, possui a função primeira na análise de uma sentença, de forma que módulos como a semântica, a pragmática, o léxico e outros possuiriam uma função secundária.

Inserida no panorama atual dos interesses da psicolinguística experimental e das neurociências da linguagem, a presente pesquisa pretende investigar que informações são acessadas durante o processamento de orações. Por meio da metodologia de estudos online, em que o processamento reflexo do sujeito é medido, busca-se averiguar se a natureza do parser é serial ou paralelo, ou seja, se privilegia uma interpretação oracional em detrimento de outras, se é modular ou não modular, tendo o acesso de vários módulos da linguagem, ou um acesso primário de um único módulo. O objetivo é investigar se há algum módulo privilegiado no primeiro momento de processamento de orações, especialmente na resolução de orações relativas com ambiguidades sintáticas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A pesquisa foi realizada com 20 sujeitos do 9º Ano do Ensino Fundamental ou 1º Ano do Ensino Médio, 20 sujeitos do 3º Ano do Ensino Médio ou 1º período de graduação, 20 sujeitos nos dois últimos períodos da faculdade cursando qualquer carreira, com exceção de Letras, prestes a concluir a formação e 20 sujeitos nos dois últimos períodos da faculdade no curso de Letras, prestes a finalizar a formação. Foram apresentadas 50 orações a cada sujeito, de modo que se intercambiavam entre orações relativas ambíguas com aposição alta e baixa, orações relativas sem resolução, orações de controle alto e controle baixo e orações distratoras. Apesar da coleta das informações, devido a interferências de ordem externa, como a greve nas universidades públicas e o comprometimento da saúde do pesquisador, as investigações encontram-se na fase de análise de dados.

CONCLUSÕES:

As investigações acerca da presente pesquisa encontram-se em fase de análise de dados. Foram realizadas 80 entrevistas com sujeitos de variados grupos, participações quinzenais no Grupo de Estudos em Psicolinguística Experimental (GEPEX) onde ocorriam discussões de caráter amplo e geral sobre temas de interesse da psicolinguística, reuniões específicas para tratar do andamento e da análise da pesquisa, participação em aulas de pós-graduação que tratavam sobre a ciência linguística da mente e a participação em eventos da área, como no ENANPOLL.



Linguistica, Letras e Artes

Processamento de frases ambíguas em português brasileiro: o caso dos sintagmas preposicionados – último ano de trabalho

Luiz Jorge Guimarães (PIBIC/UFF)

INTRODUÇÃO

Este estudo tem sido realizado através do Grupo de Estudos em Psicolinguística Experimental - GEPEX, coordenado pelo professor Eduardo Kenedy. Este trabalho tem como objetivo observar a influência de aspectos não sintáticos, como por exemplo, a plausibilidade de um termo, a aceitabilidade, o contexto e a frequência no processamento de sintagmas preposicionados e ambíguos na língua portuguesa do Brasil. A hipótese de estudo consiste no fato de que não somente as regras sintáticas coordenam o processamento da ambiguidade, mas também fatores pragmáticos são acionados no momento da leitura. As informações pragmáticas favorecem as reflexões sobre contextos, enfraquecendo ou solucionando a ambiguidade. Discute-se a possibilidade do parser atuar, no momento da compreensão de sintagmas, apenas no campo sintático ou haver acesso imediato a qualquer tipo de informação semântica e pragmática. As informações pragmáticas são determinadas pela frequência, plausibilidade, prosódia, contexto situacional, entre outros fatores. As informações pragmáticas favorecem as reflexões sobre contextos, enfraquecendo ou solucionando a ambiguidade.

O experimento é realizado com três condições experimentais distintas: aposição alta, aposição baixa e sem resolução. As sentenças de aposição alta são assim determinadas quando a ambiguidade é enfraquecida ou resolvida no momento que se torna mais plausível relacioná-lo com o segmento mais distante, já a aposição baixa tem o sintagma preposicionado relacionado com o elemento mais próximo. As sentenças sem resolução, como o nome já diz, não apresentam resolução independentemente do tipo de aposição realizada. Observe os exemplos:

(AA) O bandido roubou a velhinha / **com a pistola** / violentamente.
(AB) O bandido roubou a velhinha / **com a bengala** / violentamente.
(CA) O menino derrubou a garrafa / **sem querer** / na mesa.
(CB) O menino derrubou a garrafa / **com óleo** / na mesa.
(SR) Fernanda viu o caçador **/ com o binóculo /** rapidamente.
(DIST) O Rio de Janeiro **/** ainda é considerado / uma cidade maravilhosa.

O ponto chave da pesquisa é a realização de inferências a partir do tempo de leitura dos sujeitos. Observe as sentenças a baixo:

O bandido roubou a velhinha/ **com a pistola**/violentamente.

Neste caso, quando o sujeito lê o sintagma preposicionado “com a pistola” tende a realizar uma aposição alta, visto que é mais frequente um bandido portar uma pistola do que uma velhinha.

Agora, observe a segunda sentença:

O bandido roubou a velhinha/ **com a bengala**/ violentamente.

Já neste caso, o sintagma preposicionado “com a bengala” se relaciona com o sintagma nominal “a velhinha” através de uma aposição baixa, visto que é mais frequente e mais plausível uma velhinha portar uma bengala do que um bandido. Neste caso, acredita-se que informações pragmáticas são acionadas para enfraquecer ou resolver a ambiguidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Acredita-se na hipótese que leituras mais lentas do segmento crítico na condição SR devem indicar que o sujeito está processando informações pragmáticas simultaneamente à computação sintática da frase. Por contraste, tempos idênticos nas condições AA, AB, CA, CB e SR devem indicar que apenas informações sintáticas são acessadas imediatamente pelo *parser*. Com a realização do experimento on-line e automomitorado é possível realizar hipóteses sobre o tipo de leitura do sujeito. Infere-se, então, que leituras mais lentas do segmento crítico na condição SR devem indicar que o sujeito está processando informações pragmáticas simultaneamente à computação sintática da frase. Por contraste, tempos idênticos nas condições AA, AB, CA, CB e SR devem indicar que apenas informações sintáticas são acessadas imediatamente pelo *parser* visto que não foi registrado um tempo maior ocasionado pela necessidade do sujeito retornar à frase e acionar questões pragmáticas para resolver a desambiguação.

Resultados da pesquisa

> **Latências:** AA: 1173 mseg – AB: 1090 mseg; CA: 1160 mseg – CB: 978 mseg; SR: 1431mseg.
> **Anova:** [F1 (1,60) = 1,21; p<.05] e [F2 (1,5) = 20.36, p<.05]

A condição SR foi lida com maiores latências em comparação com as demais condições, que apresentam resolução pragmática da ambiguidade. Isso pode indicar que o sujeito esteja acessando informações pragmáticas durante o curso da computação sintática, usando-as para decidir pela AA ou AB conforme a plausibilidade do evento narrado.

CONCLUSÕES

Esses resultados parecem confirmar as previsões da Teoria da Dependência Local (Gibson, 2009), afinal as computações sintáticas locais são lidas sempre mais rapidamente, a despeito de qualquer informação pragmática. Não obstante, a ausência de pistas pragmáticas para a decisão por uma aposição alta ou baixa pode retardar sensivelmente o processamento cognitivo da frase. Tais achados parecem indicar que, durante o processamento cognitivo na compreensão de frases, o parser atua de maneira serial e não-modular.



Linguística, Letras e Artes

Corpo e Arte Contemporânea – Um Olhar Sobre Corpo e Imagem

Rafael Vebber (UFF/CNPQ)

Introdução

A utilização do corpo como questão na arte, e em parte o corpo como meio, é oriunda de meados do século passado. Artistas, tais como, Jackson Pollack e Yves Klein através de seus métodos de trabalho se tornaram ícones da presença do corpo para dar materialidade à obra. Foi a partir dos anos 1960 que a utilização do corpo como suporte e conteúdo artístico teve o seu reconhecimento. Inúmeros artistas, então, passaram a desenvolver trabalhos de happenings, ações, performances e body art.

No Brasil, é no Neoconcretismo no Rio de Janeiro que ocorrem as primeiras investidas nesse campo. Os trabalhos de Hélio Oiticica e Lygia Clark desenvolvem modelos participatórios que integram o público em experiências sensoriais. Toda uma geração de artistas brasileiros desenvolve seu trabalho focando nessas questões nas décadas de 1960 e 1970. Como referência principal, adotou-se como ponto de partida a exposição "CORPO", realizada em São Paulo, no espaço do Itaú Cultural, em 2005, onde os curadores Fernando Cocchiarale e Viviane Matesco realizaram um mapeamento desses artistas mais significativos. A partir disso, a atual pesquisa se foca num olhar para a produção artística dos últimos vinte anos no estado do Rio de Janeiro. Procura-se identificar quais as alterações que os processos e as obras atuais apresentam em relação as que deram origem à utilização do corpo como questão.

A pesquisa se divide então em: corpo como presença, onde há materialidade física em um tempo determinado diante de uma ação que pode ou não envolver o público; o corpo como latência, ou projeção do espectador; e o corpo como imagem, onde o mesmo se redescobre na imagem por meio de fotografia, filme e vídeo. Ainda presentes na pesquisa estão relações de interdisciplinaridade com outras artes, a questão das intervenções

urbanas, e a existência abundante de coletivos artísticos no cenário do sistema de arte contemporâneo.

Aqui, o trabalho se focará na questão do corpo como imagem, um dos segmentos escolhidos para a realização da pesquisa.

Resultado e Discussões

A descoberta do corpo com suporte artístico nos anos 60/70 implicava numa liberação, hoje a utilização do corpo na arte está legitimada e ganha novos patamares.

Regina Melin (2008) fomenta questionamentos sobre a reprodução, recriação e registro da performance, assim como, sobre o local onde esta pode ser realizada, os meios nos quais ela pode ser apresentada (levando-se em consideração os recursos contemporâneos de compartilhamento de dados), e ainda, a necessidade de um espectador presente. As variações tendem a se expandir com o advento de novas tecnologias e pela própria renovação criativa das gerações por vir. Sendo que a necessidade da interação com o público, ou a temporalidade da performance se tornam mais uma opção particular de cada artista ou trabalho específico, do que uma limitação a ação dessa arte tão viva e ainda tão recente.

Apenas na década de 1970 o vídeo se tornou um meio artístico disponível como objeto de criação no Brasil. Começaram-se estão a produzir obras pensadas para essa nova mídia. Artistas como Letícia Parente e Sônia Andrade ainda hoje são referências. Esse meio proporcionava um novo campo que permitia expandir a obrigação de um corpo real presente. Atualmente observa-se a utilização recorrente de termos como foto performance e vídeo performance, e acentuam-se essas relações entre o corpo em ação e a sua materialização enquanto imagem.

Outros focos de referência para o corpo enquanto imagem estão presentes nos referências de corpo e hibridismo, numa perda da identidade corporal ou em imagens de fragmentos do corpo, na inserção de partes protéticas, nas novas interações com recursos tecnológicos, e por fim, no declínio da presença física e sua substituição por um corpo virtual. A partir desses pressupostos, cada artista conceitua seu trabalho em suposições próprias. E as decisões quanto ao que é registro, ou obra, tornam-se uma questão pessoal, que é de alguma forma justificada pela trajetória da obra do artista e pelo reconhecimento do sistema da arte.

O trabalho artístico do carioca Chico Fernandes, por exemplo, procura proporcionar vivências de experiências

singulares e marcantes, criando embates para o corpo, numa relação entre a imagem e a utilização do corpo como suporte. É notável a constante necessidade de ora expor seu corpo aos limites de sua resistência, ora explorar situações de risco de morte. Visivelmente influenciado por artista da performance dos anos 60 e 70, Fernandes usa a fotografia e o vídeo como registro em alguns casos, entretanto, em grande parte, o registro é também a obra, adentrando num campo da foto e da vídeo performance.

Por sua vez, o artista Daniel Toledo dispõe seu foco na construção da imagem, que é elaborada pela junção do corpo do artista com o de outros indivíduos. É assim uma criação interativo-colaborativa, uma vez em que sua obra acontece a partir da relação direta com o outro, seja na apropriação de sua imagem, ou na reação do mesmo em performances como "O Homem Espelho", 2004. Alguns de seus trabalhos têm a característica de se expandirem para outras mídias, como a fotográfica, o lambe-lambe, e o vídeo, não apenas como forma de registro, mas também como nova criação.

A obra de Maria Lynch vai do lirismo das múltiplas interpretações das formas, geradoras de sensações diversas, à ambiguidade desconfortável, onde as referências do público são desafiadas e a "literalidade" do corpo não existe se não na percepção e imaginação do observador.

Artistas como Brígida Baltar e Elisa de Magalhães desenvolvem sua sensibilidade para a foto performance, que vai, porém, ao longo das suas trajetórias se desenvolvendo em instalações e vídeo performances com abordagens desde oníricas, a zoomórficas e multidisciplinares. Assim como, as artistas Sofia Caesar e Celina Portela apresentam uma relação íntima entre corpo, imagem e dança. Ainda na discussão sobre obra e registro, parte do trabalho em performance da falecida artista Márcia X sobrevive através de registros visuais, que quando em exposição, como a realizada no MAM do Rio de Janeiro, podem ser, pelo público, interpretados enquanto obras de artes em si.

Em outra perspectiva, o trabalho da dupla de artista Mauricio Dias e Walter Riedweg infiltra-se numa linha semi-documental, onde os corpos de outros indivíduos tornam-se virtuais e são discutidos de um ponto de vista social. Em contrapartida, algumas obras de André Parente e Kátia Maciel focam-se mais na utilização das possibilidades tecnológicas da mídia para desenvolver temas próprios. E por fim, o caso extremo do coletivo Filé de Peixe, que nas edições de sua intervenção urbana

"Piratão" disponibiliza em DVDs as obras de diversos artistas nacionais e estrangeiros, todos através de registros de vídeo, ou em alguns casos na materialidade da própria obra.

Conclusões

A começar pelo distanciamento do caráter utópico das décadas de 1960 e 70, cujos artistas conviviam sob regime militar, o corpo como questão e especialmente enquanto imagem expandiu a sua linha temática, até mesmo pela presença do espectador na obra, inicialmente sensorial-corporal e semântica, que atingiu o digital e o virtual nas últimas décadas. Ao mesmo tempo em que as obras se tornaram mais intimistas, garantindo a cada artista condições para sua realização, ainda que sempre mediados pelo sistema de arte.

Relacionado aos já citados avanços tecnológicos e a inerente utilização dos mesmos nos procedimentos artísticos, também se observa uma maneira diferente de se relacionar com esse corpo imagem. A questão de autenticidade talvez não exista mais como a idealização de uma obra única, mas a própria virtualidade disponível proporciona uma difusão em massa dessas imagens via internet, ou em propostas como a do coletivo Filé de Peixe.

A grande disponibilidade e o trânsito dos artistas entre diversas formas de representação ampliaram em muito a dimensão visual da concepção e exposição da arte. Estes vêm a se agregar junto a conceitos como o da reprodutibilidade técnica e da pós-produção na arte, do informe e do homem fragmentado, e na diferenciação entre as imagens aderente-informativas do passado, com as intempestivo-anacrônicas da arte contemporânea.

Referências Bibliográficas

AGAMBEN, Giorgio. O que é o Contemporâneo? e outros ensaios. Chapecó: Argos, 2009.

BATAILLE, Georges. O Erotismo, Lisboa/Portugal: Moraes Editores, 2ª edição, 1980

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. In: ---. Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultu-ra. Trad. Sérgio Paulo Rouanet. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994, p. 165-196.

BENTES, Ivana (org.). CORPOS VIRTUAIS. Rio de Janeiro, Centro Cultural Telemar, 2005

BOURRIAUD, Nicolas. Pós-Produção: como a arte reprograma o mundo contemporâneo. São Paulo, Martins Fontes, 2009

DIDI-HUBERMAN, Georges. O que vemos, o que nos olha. São Paulo: Ed. 34, 1998

MARTIN, Sylvia. Video Art. Colônia: Taschen, 2006

MATESCO, Viviane. Corpo, Imagem e representação. Rio de Janeiro : Zahar, 2009.
MEDEIROS, Maria Beatriz; MONTEIRO, Marianna F.M. (org.) Espaço e Performance. Brasília, Editora da Pós-graduação em Arte da Universidade de Brasília, 2007.
MEDEIROS, Maria Beatriz; MONTEIRO, Marianna F.M.; MATSUMOTO, Roberta K. (org.) Tempo e Performance. Brasília, Editora da Pós-graduação em Arte da Universidade de Brasília, 2007.
MELIN, Regina. Performance nas artes visuais. Rio de Janeiro: Zahar, 2008
MELLO, Christine. Extremidades do Vídeo. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2008

Catálogos

CORPO. São Paulo: Itaú Cultural, 2005.
METACORPOS. São Paulo: Paço das Artes, 2003.

Agradecimentos:

Agradeço ao PIBIC – CNPq/UFF pela concessão da bolsa de estudos, a Profa. Dra. Viviane Matesco pela oportunidade e orientação, e a todos os colegas e artistas que ajudaram na pesquisa.



Grande área do conhecimento:

Linguística, Letras e Artes (8.00.00.00-2)

Título do Projeto:

"O Novo Sempre Vem" - I Exposição Nacional de Arte Abstrata [1953]

Autora: Caroline Alciones de Oliveira Leite

Orientador: Prof. Dr. Luiz Sérgio da Cruz de Oliveira

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento de Arte / IACS

INTRODUÇÃO: Ao analisarmos os textos estudados nesta pesquisa, fica patente o quanto o projeto construtivo é enfatizado como legado paulista; em especial, vemos que pouco se menciona a respeito da relevância carioca no que diz respeito à introdução da arte abstrata em terras brasileiras. Neste cenário, a *I Exposição Nacional de Arte Abstrata*, realizada em fevereiro de 1953 no Hotel Quitandinha, Petrópolis, também parece ter seu reconhecimento apagado ao não receber de historiadores e críticos da arte a dedicação que lhe parece caber. Desta forma, buscamos o reconhecimento e o lugar de relevância da mostra na história da arte brasileira em território para além da suposta prevalência paulista na introdução das correntes abstratas na historiografia da arte brasileira.

A pesquisa também se preocupou em compreender a relação do público com a mostra. Os registros com os quais nos deparamos variam entre uma visão positiva; uma visão mais rígida; uma espécie de abstenção, ao nos depararmos com periódicos que lidavam com assuntos de arte e que ignoraram a mostra; a visões de um público que se diversificava entre uma completa admiração e a rejeição pelo que se exibia nos salões do Quitandinha.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: Pudemos constatar a relevância da *I Exposição Nacional de Arte Abstrata* (1953) no acolhimento e instauração das correntes construtivas no Brasil, alinhando-se à produção artística de São Paulo, esta já amplamente reconhecida pela historiografia da arte brasileira. Importante reverberação da mostra diz respeito à formação do grupo carioca que se desenhou a partir da *I Exposição Nacional de Arte Abstrata* – Grupo Frente – que deixaria sua marca incisiva no cenário cultural brasileiro.

Quanto à relação do público com a arte abstrata, se alguns teóricos compreendem que havia uma aceitação desta arte, os registros dos livros de assinaturas e dos periódicos da época demonstram que a sociedade não estava tão receptiva nos certames da mostra. Mesmo no século XXI, foi-nos relatado ainda haver demonstração de incômodo no que concerne à arte abstrata em Petrópolis.

Podemos afirmar que parcela da sociedade brasileira, de diferentes estados, esteve de alguma forma representada pelo público que se

encontrava no Quintandinha, e não apenas uma "elite que aplaudira a mostra". Assim como o próprio conjunto de artistas reunidos na mostra, os visitantes da exposição eram heterogêneos, relativamente diferente do público das bienais paulistas.

No que diz respeito aos registros em periódicos, somente conseguimos localizar reportagens a respeito da exposição de 1953 em jornais editados no Rio de Janeiro. Os periódicos paulistas, mesmo os ditos nacionais e de artes, não se ocuparam do assunto. Deparamo-nos também com registros de que Geraldo Ferraz, crítico de arte paulista, teria se negado apoiar a mostra carioca. Todo esse panorama parece corroborar para o pouco reconhecimento da *I Exposição Nacional de Arte Abstrata*, o que se confirma com a dificuldade de encontrar material científico que lide com nossa temática, bem como dos registros da exposição.

Em meio a nosso material de pesquisa, observamos divergências quanto aos certames da montagem da exposição e aos questionamentos se ela seria um salão ou uma exposição. Tais incongruências também constituíram material de nossa discussão.

CONCLUSÕES: Com base em nossa pesquisa, entendemos que a mostra não teria acontecido ao acaso no Hotel Quitandinha na mesma época em que ocorrera a V Exposição de Flores e Frutos. Compreendemos a exposição realizada na Galeria de Arte Banerj em 1984, que remontou a I Exposição Nacional de Arte Abstrata de 1953, como uma reverberação da mesma. Com objetivos diversos, *Expresso Abstrato*, projeto realizado no Museu Imperial de Petrópolis entre março e junho de 2005, também parece denotar que, por mais que a exposição dos abstratos pareça não ser representada em simetria com as renomadas exposições registradas na historiografia da arte brasileira, de alguma forma sua relevância não se apaga, apesar de parecer camuflada pela escassez de estudos e de registros. Toda essa conjuntura permite-nos inferir o quão bem sucedida foi a exposição de 1953.

Podemos concordar com o curador e crítico de arte Paulo Herkenhoff quando o mesmo afirma que, em se tratando da arte brasileira, faltou escutar Mário Pedrosa no lugar de Ciccillo [Francisco Matarazzo], o industrial de solo paulista que buscou transformar o cenário brasileiro das artes em algo que beneficiasse seus interesses, buscando angariar a tensão das artes e da arte abstrata para a cidade de São Paulo. Neste sentido, nosso trabalho buscou o reconhecimento e a garantia de um lugar de relevância na história da arte para esta exposição que no começo de 2013 completou sessenta anos de sua inauguração.

Mesmo em meio a tantas dificuldades de realização e em um tempo no qual a facilidade de comunicação distava em muito das possíveis em 1984 e em 2005, a *I Exposição Nacional de Arte Abstrata* contara com um público expressivo, além de causar impactos que, mais de cinquenta anos depois, ainda parecia se manifestar por entre a audiência que se deparou com as obras dos artistas abstratos. Outra importância possível que pudemos verificar diz respeito à independência da mostra no que

concerne o espaço museológico. Mesmo tendo contado com apoio do MAM-RJ, a exposição ocorreu nos salões do Hotel Quitandinha, não sendo, portanto, submetida aos ditames de nenhum museu ao ter curadoria e organização própria. Em termos de pioneirismo, podemos considerar a exposição como bem sucedida, pois mesmo sem recursos, a mostra articulou-se com sucesso.

Agradecimentos: Agradecemos ao Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro que, através da Coordenadora do Departamento de Pesquisa e Documentação, Elizabeth Varela, viabilizou acesso a imagens e informações importantes para a pesquisa. Agradecemos também ao Museu Imperial de Petrópolis que nos recebeu em reunião e nos forneceu material a respeito da exposição *Expresso Abstrato*, através da museóloga Ana Luisa Alonso de Camargo. Agradecemos ainda aos curadores Neno del Castillo e Sonia Salcedo que tão gentilmente nos receberam para relatar memórias e impressões a respeito de *Expresso Abstrato*. Por último, nossos agradecimentos à Fundação Biblioteca Nacional, através da bibliotecária Maria Ione Caser, pelo auxílio no levantamento dos periódicos, e à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPI) da Universidade Federal Fluminense pelo financiamento parcial desta pesquisa.



Grande área do conhecimento: LLA

Título do Projeto: Iniciação à prática tradutória: abordagens de textos acadêmicos em língua francesa

Autores: André Luiz Vieira dos Santos e

Telma Pereira (orientadora**)**

Departamento/Unidade/Laboratório: Instituto de Letras – Departamento de Letras Estrangeiras Modernas (GLE)- Setor de Francês

INTRODUÇÃO: O projeto *Iniciação à prática tradutória: abordagens de textos acadêmicos em língua francesa* originou-se no contexto de criação do LABESTRAD-UFF, uma iniciativa do Instituto de Letras em resposta à demanda de tradução fomentada pela internacionalização da Universidade Federal Fluminense.

Mas antes de partir à prática, é necessário que a Universidade forme tradutores capazes de compreender seu trabalho de forma crítica. Em relação à língua francesa, observamos que a maioria de nossos estudantes não possui o domínio necessário para a leitura de textos acadêmicos, e nos cursos de pós-graduação a exigência de leituras de teóricos francófonos é, sem dúvida, fundamental para o bom desenvolvimento da pesquisa.

Partindo de uma rápida consulta aos diversos ementários dos cursos de pós-graduação das Universidades do Rio de Janeiro, constatamos que há uma vasta bibliografia em língua francesa composta por textos ainda não traduzidos. Nesse sentido, visando atender as necessidades desse público, centramos a parte prática de nosso trabalho na tradução de alguns textos teóricos inéditos em português, todos na área de Estudos de Linguagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Iniciamos a pesquisa através da leitura de textos teóricos sobre tradução (AUGER & ROUSSEAU, 1978; BERMAN, 1985; GAMBIER, 2012; BENJAMIN, 2006). Em seguida, partimos para uma reflexão sobre o papel do tradutor ao longo da história e o seu papel na sociedade atual, em que diversas ferramentas de tradução estão disponíveis (LORENZ; 2007; RODRIGUES, 2008). Refletimos também sobre o estatuto do tradutor e sua relação de fidelidade/infidelidade em relação ao original.

Após essa breve iniciação teórica, partimos para a prática da tradução dos textos selecionados. Concluímos que a ideia de fidelidade em tradução nem sempre isso é aplicável, posto que cada língua constitui um sistema sociocognitivo único. Logo, ao longo do processo tradutório, fomos levados a pensar sobre as estratégias de resolução de “palavras pedras”, isto é, das dificuldades do intercâmbio entre as línguas.

A revisão final dos textos traduzidos sempre era feita pelo discente e pela professora orientadora. Esta revisão era um momento de grande aprendizado tanto para o discente como para o docente porque vários recursos linguísticos eram então suscitados para a resolução da tradução, tais como: diferenças morfossintáticas entre os idiomas; inadequação do sentido original quando vertido ao português,

sem que se alterasse o plano estrutural da frase; criação de neologismos por parte dos autores; informações incorretas apresentadas pelos autores; palavras cujos conceitos são ambíguos em português, mas não no idioma original etc.

Tais incongruências nos permitiram criar um "diário de bordo" com as dificuldades encontradas que auxiliará em trabalhos futuros, nossos e de outros pesquisadores, além de refletir melhor sobre as singularidades de nossa língua materna e da língua estrangeira foco de nosso estudo e pesquisa.

CONCLUSÕES: Com o término da vigência da bolsa PIBIC/UFF, obtivemos conclusões parciais sobre a matéria por nós analisada. Ficou evidente a escassez de investimento na área, como também a desvalorização da imagem do tradutor no mercado de trabalho. Pudemos aprofundar nosso conhecimento sobre os mecanismos discursivos da língua de origem dos textos originais, como também o contraste com os mecanismos discursivos de nossa língua materna, o português. Finalmente, o projeto contribuiu para ampliar a formação acadêmica do discente, bem como para preparar caminho para novos alunos que se interessem pela área.

Agradecimentos:
Gostaríamos de agradecer a Proppi-UFF (Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Agência de Inovação da Universidade Federal Fluminense) pela concessão da bolsa PIBIC que nos permitiu desenvolver essa pesquisa durante o ano de 2012-2013. Agradecemos também aos pesquisadores Cécile Petijean (Université de Neuchâtel) e Louis-Jean Calvet que nos autorizaram a publicar os textos traduzidos.



Grande área do conhecimento: **Linguística, Letras e Artes**
Título do Projeto: **É Mais Escuro Antes de Amanhecer: Reflexos do Monstro em *Eu Sou a Lenda,* de Matheson**
Autor: **Pedro Igor Braga Lopes**
Departamento/Unidade/Laboratório: **Departamento de Letras Clássicas e Vernáculas/Instituto de Letras/Laboratório de Imagem e Som – LIS/UFF**

INTRODUÇÃO

São inúmeras as abordagens ficcionais de temática apocalíptica e pós-apocalíptica cujas tramas expõem o homem como o elemento primordial de criação e de destruição. Nessas tramas, sociedades inteiras podem ser vistas dizimando-se e sendo dizimadas pela eterna busca por poder.

Se fosse possível encarar esse processo destrutivo de forma lógica, se plausível fosse o senso de que o homem é capaz de obliterar todo o meio em que está inserido, outra hipótese tão lógica quanto bizarra acabaria aflorando: nesta eterna dança de *resta um*, o que aconteceria se no fim, de fato, restasse apenas um?

É sobre essa fatal culminância que fala a obra de Richard Matheson, *I am Legend* (*Eu Sou a Lenda*). Em seu enredo o cenário é de devastação e terras ermas, de corpos esquecidos povoando as ruas, eternamente adormecidos em esquinas, lojas, prédios e asfalto.

No desenvolvimento da trama, a solidão é levada a altíssimos níveis de exploração quando ao leitor é apresentada a figura de Robert Neville, único sobrevivente de uma epidemia que custou a vida de toda a sua cidade. Neville se encontra no ermo cenário de toda uma metrópole legada para si. Ali, tem de dar conta de manter seu cotidiano, bem como a sua lucidez, enquanto resume seus anos a estudar possíveis curas para a moléstia que assolou os seus.

O trabalho ora produzido visa à discussão acerca dos temas principais da trama de Matheson – o constante questionar sobre as motivações de sua personagem principal, sua "duvidosa" função de herói, a inversão de valores entre o bem e o mal – e sua abordagem pelas três adaptações feitas para o cinema: *The Last Man on Earth*, de 1964, *The Omega Man*, de 1971 e, por fim *I am Legend*, de 2007. Vale o ressalte de que, quando se fala em análise que contempla livro e filmes, a proposta não perpassa indagações do tipo "Qual a melhor adaptação?", ou conclusões do tipo "O livro é melhor do que os filmes", posicionamentos de pouca contribuição para o assunto.

Todas as adaptações são analisadas à luz da época em que vieram às telas. Assim, o estudo direciona-se a mostrar como cada adaptação acabou se apresentando ao público de forma extremamente ligada ao contexto histórico-social em que foi produzida e veio aos cinemas.

Para tanto, faço uso de teóricos de importante contribuição para a temática da relação entre a literature e o cinema: Robert Stam (2008), com seu entendimento de paródia e da arte como conversa entre artistas, André Bazin (1991), com a defesa da adaptação e da manutenção das relações entre o literário e cinematográfico, e Adalberto Müller (2012), com suas noções de intermedialidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi importante o entendimento de que, à sua maneira, cada diferença evidenciada nas adaptações pôde mostrar, antes de quaisquer "ferimentos" à imagem do original, um reflexo claro da época e de contextos – quer sejam políticos, sociais, históricos –em que foram lançadas as adaptações.

Esse mencionado entendimento vale para que se possa desbaratar a preconceituosa noção de que não se deveria adaptar provocando alterações. Como afiança Bazin (1991), se houvesse algum malefício em adaptar uma obra literária para o cinema, seria por ela talvez soar como "traição" ao original, o que, visto por outro lado, não acontece quando acaba atuando como uma introdução, um convite a que se conheça o ponto de partida daquilo que se vê – e, muitas vezes, a enriquecedores desdobramentos temáticos e estéticos.

Ainda partilhando do que disse Bazin, encontrar e esmiuçar cada uma das adaptações permitiu que a realidade por trás de cada filme fosse reconhecida a partir de sua ficção, isto é, o mundo que viu *The Last Man of Earth* (1964, com Vincent Price) já não era o mesmo que veria *Omega Man* (1971, com Charlton Heston) e esses espectadores, por sua vez, nunca seriam e experimentariam o mesmo que o fizeram os que veriam *I am Legend* (2007, Will Smith).

Quando se é possível perceber toda uma contextualização social partindo, simplesmente, do formato pelo qual é lançado um longa-metragem – leia-se "formato" como "enredo, trilhas, vestimentas, linguagem, etc" – conclui-se como é válida a experiência, não só da adaptação, como também a de mais de uma adaptação. O que se pode entender de como os conhecimentos de mundo mudam é precioso na discussão acerca das refilmagens.

CONCLUSÕES

Feitas as devidas análises e comparações, encontram-se respostas para o questionamento acerca da necessidade de uma adaptação, de uma refilmagem, enfim, de novas versões de uma entidade narrativa já conhecida.

Ora, se foi dito que a partir de cada adaptação foi possível entender como cada época encarava sua realidade, ainda mais, se cada adaptação permitiu que se entendesse a realidade de cada "momento social" em questão, vale o pensamento de que as adaptações têm, como uma de suas principais propostas, a intenção de expor uma releitura do tempo atual para uma ocasião já passada.

Nota-se, assim, a força de que são dotadas as narrativas literárias, força capaz de gerar todo um universo alheio à página, toda uma representação além do simples ("simples") "ter lido".

Se é possível o entendimento de que o que muda não é o primeiro plano – e por "primeiro plano" entenda-se o enredo como um todo – mas o pano de fundo, o espectador, o contexto social, a adaptação como "método" talvez consista em uma possibilidade de veicular a ótica que cada época é capaz de ter sobre um mesmo episódio dramático.

AGRADECIMENTOS

A primeira gratidão é impossível de não a ter e ofertá-la ao mestre Matheson, cuja mente foi um berço pleno de enredos, no mínimo, fantásticos! Sua perda foi a perda de um gênio ficcional, espiritual e ideológico: siga a saga, mestre Richard.

Agradeço a Eduardo Reginato, cineasta e importantíssimo irmão, sem o qual nada do que foi feito se faria, já que foi quem me presenteou com a obra sobre a qual esse trabalho se desenvolveu. Meu mais que obrigado, *brother*!

À Julia Scamparini dedico gratidão imensuravelmente especial, por toda a paz em que me deixou escrever sobre e como eu quisesse, pelas dicas, por ter estado lá sempre quando precisei, nem que para as dúvidas mais simples e bobas!

Outro mestre, Adalberto Müller, merece a gratidão que merecem os que confiam e acreditam. Sincero obrigado a este que me ofereceu a chance de falar sobre o que queria.

E, por fim, contudo nunca menos importante, ao meu velho, sem cujos ensinamentos eu sequer seria metade do que penso ser. Esse, sim, merece toda a gratidão dos que, entendendo minha arte ou não, me aplaudiram de pé e orgulhosamente. Saudades!

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUMONT, J. "Cinema e narrativa". In *A estética do filme*. Campinas, SP: Papirus, 2007.

BAZIN, André. "Por um cinema impuro: defesa da adaptação". In *O cinema*: ensaios. São Paulo: Brasiliense, 1991.

EISENSTEIN, Serguei M. "Palavra e imagem". In *O sentido do filme*. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

FELINTO, Erick & MÜLLER, Adalberto. "Medialidade: Encontros

entre os Estudos Literários e os Estudos de Mídia ». In *Contracampo* (UFF), v. 19, p. 125-136, 2009.

GAUDREAULT, André; JOST, François. "Introdução"; "Cinema e narrativa". In *A narrativa cinematográfica*. Brasília: Editora UnB, 2009.

MATHESON, Richard. *I am Legend*. Devir: 2010.

MÜLLER, Adalberto. "Além da literatura, aquém do cinema? Considerações sobre a intermidialidade". In *Linhas imaginárias: poesia, mídia, cinema*. Porto Alegre: Sulina, 2012.

_____. "As contribuições da teoria da mídia alemã para o pensamento contemporâneo". In *Pandaemonium Germanicum* (FFCHL-USP), São Paulo, 2009, p.107-126.

_____. "Muito além da adaptacão: a poesia do cinema em Terra em transe". In *Revista Brasileira de Literatura Comparada*, v. 13, p. 115-139, 2008.

STAM, Robert. "Introdução"; "Um prelúdio Cervantino". In *A literatura através do cinema:* realismo, magia e a arte da adaptação. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

Obras cinematográficas:

The Last Man on Earth (Mortos que Matam), Dir. Ubaldo Ragona. Produção independente de Robert Lippert: 1964.

The Omega Man (A última Esperança da Terra), Dir. Boris Sagal. Warner Bros: 1971.

I am Legend (Eu Sou a Lenda), Dir. Francis Lawrence. Warner Bros: 2007.



Linguística, Letras e Artes

Anatomia de um pensamento: os escritos de dança de Jaques Corseuil

Marcelo Augusto Mendonça Domingues

Departamento de Artes e Estudos Culturais / Instituto de Humanidades e Saúde

INTRODUÇÃO:

Esta pesquisa está diretamente relacionada com a cultura brasileira e os elementos que caracterizam, de certa forma, a sua identidade.

Este projeto insere-se na área de dança e tem por objetivo analisar a produção de dança no Brasil na primeira metade do século XX através da produção crítica e jornalística do crítico de dança carioca Jaques Corseuil (1913 – 2000).

A escolha de Corseuil não é aleatória, sua importância está no fato de ter sido um dos primeiros a escrever especificamente sobre dança no Brasil.

Trata-se de um crítico que, ao longo de sua carreira, de 1939 a 1962, observou e estudou atentamente a dança feita e apresentada no Rio de Janeiro, elaborando por meio de seus escritos uma acurada percepção desta arte.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

4.1 Jacques Corseuil, o crítico

A criação da Escola de Bailados, em 1927, e do Corpo de Baile do Theatro Municipal do Rio de Janeiro, oficializado em 1936, foi de extrema significância para a formação do conceito de Bailado Brasileiro defendido pelos críticos nas primeiras décadas do século XX.

Corseuil escreveu para muitos jornais e revistas, como *Brasil Musical*, *Careta*, *Cinearte*, *Ilustração Brasileira, O Malho*, *Rio, Rio Ballet, A Scena Muda*, *Sombra*, *Correio da Manhã* e *O Globo*, fazendo observações tanto das produções de dança como, também, dos bailarinos (brasileiros ou estrangeiros) que por aqui mostravam sua arte. Era através de sua coluna que defendia a ideia da formação do que identificava como bailado nacional, isto é, um bailado que contivesse elementos e temas que pertencessem à cultura brasileira e que fosse dançado por bailarinos brasileiros.

4.2 Nacionalismo e identidade cultural

Inicialmente é importante ressaltar um aspecto do período romântico concernente ao balé brasileiro, característica essa que é muito importante para entender o processo de formação do mesmo: o nacionalismo. É, também fator de destaque nesta discussão aquilo que diz respeito à identidade cultural do Brasil, no período de construção da noção de balé brasileiro.

A exaltação de elementos nacionais é uma característica comum nos balés românticos, seja através de símbolos nacionais e culturais, ou mesmo da mitologia presente na história do lugar onde o balé foi pensado/produzido.

4.3 Bailado brasileiro[1]

A primeira escola brasileira de bailados oficial foi fundada em 1927, pela bailarina, professora e coreógrafa russa, naturalizada brasileira, Maria Olenewa (1896 – 1965). É a partir da criação desta escola que começa a se pensar na criação de um lugar de formação de bailarinos e na concepção de uma companhia de bailados nacionais. Nove anos depois da criação da Escola de Bailados foi instituído, em 1936, o Corpo de Baile do Theatro Municipal do Rio de Janeiro.

[1] Bailado brasileiro é uma expressão utilizada pelo autor Roberto Pereira em seu livro *A Formação do Balé Brasileiro* para designar o balé brasileiro que estava em formação no início do século passado. Bailado é como ele explica, neste mesmo livro, a tradução do termo francês *ballet*.

É importante ressaltar que mesmo com a criação da Escola de Bailados e do Corpo de Baile nenhuma destas instituições era exclusivamente composta por brasileiros.

4.4 Os bailados

Desde que se começou a pensar na criação e uma dança/bailado nacional, com temas brasileiros, pensou-se inicialmente em dois elementos que caracterizassem o Brasil de alguma forma. O primeiro foi o índio, o segundo foi o negro. Em seguida também se tomou a figura do sertanejo.

Portanto, os primeiros bailados produzidos pelo Corpo de Baile do Theatro Municipal do Rio de Janeiro tiveram como tema principal os indígenas, os negros e o caboclo/sertanejo/homem do campo, dentre outros temas que se achava que representasse a cultura brasileira.

Como exemplo de bailados então produzidos, podemos citar *Alvorada do Brasil* (1940), com tema indianista, com coreografia assinada por Pierre Michailowsky (1888-1970), bailarino e coreógrafo russo radicado no Brasil desde a década de 1920, e música de Heitor Villa-Lobos; e *Maracatu de Chico Rei* (1943), coreografia de Maria Olenewa, cujo libreto[2] baseava-se em um poema de Mário de Andrade.

4.5 As imagens

Nesta pesquisa, buscou-se perceber as dimensões históricas da narrativa visual (MAUAD, 2008), de apreender como a materialidade do corpo constrói e produz imagens.

O pensamento do historiador Ulpiano Meneses em relação às imagens é importante, pois auxilia o entendimento de como estas podem ser percebidas como textos visuais e, de uma maneira mais ampla,como produto de uma cultura visual. Textos – fotografias, filmes, desenhos, vídeos – localizados na produção de sentido: "sentido dialógico, portanto socialmente construído e mutável e não pré-formado ou imanente à fonte visual" (2003:17). Chama também atenção para o fato de que não cabe às fontes visuais o papel de apêndice, ou seja, de serem tratadas como simples ilustração para o texto escrito. Além disso, não se deve considerar que a história está por detrás da imagem, mas sim de entender que esta é, também, a própria história.

A pesquisa com fontes visuais apresenta importantes informações para se entender como uma determinada obra coreográfica foi trabalhada, tanto nos aspectos estéticos quanto nos técnicos; assim como compreender o como e o porquê de uma produção ter ocorrido em um determinado período, em uma dada relação espaço-temporal.

CONCLUSÕES

A presença de estrangeiros no processo de construção da dança brasileira foi importante para trazer a técnica de balé para o Brasil e, com o auxílio de brasileiros, construírem uma identidade para a dança aqui produzida. Isto é, representar através da dança ícones/elementos da cultura brasileira contribuiu para a formação da identidade nacional que se buscava durante o período do Estado Novo.

Nos textos que produzia, percebemos o quão importante era para Jacques Corseiul a cultura brasileira. E é por causa dela, de seus elementos constituintes únicos, que Jacques defendia a criação do, já citado anteriormente, bailado nacional. Ele achava necessário acrescentar à dança os temas brasileiros, o corpo brasileiro.

[2] Do italiano *libretto*, é um texto usado, no balé, para "explicar" o que está sendo dançado e do que se trata o espetáculo.



Linguística, Letras e Artes

A LÍNGUA ESTRANGEIRA NO ENEM: QUESTÕES EM EXAME.

Fabiany Carneiro de Melo (bolsista), Del Carmen Daher (orientadora), Beatriz Sánchez (orientadora)

Letras Estrangeiras Modernas/Instituto de Letras

INTRODUÇÃO:

A apresentação exporá os resultados finais da pesquisa "A língua estrangeira no ENEM: questões em exame" (Pibic, CNPq, 2012/02-2013/01) que se inscreve nas propostas de análise do GRPesq *Práticas de linguagem, trabalho e formação docente* (CNPq), e integra as pesquisas *Concursos públicos para professores da rede pública: questões em exame* (DAHER, 2011/01-2014/01 CNPq PQ) e *Práticas linguageiras e construção de perfil profissional: concursos públicos para seleção de docentes da rede pública de ensino* (DAHER, 2009-2012 / UFF). Todas essas pesquisas têm como foco de análise práticas de realização de concursos públicos. Lançamos mão como embasamento teórico, no que se refere à área da Pedagogia, da noção de avaliação de Barriga (2002) e na área dos Estudos da linguagem, recorremos aos conceitos de gênero de discurso de Bakhtin (1971), ao de prática discursiva proposto por Foucault (1997) e retomado por Maingueneau (2005) e de gênero prova (DAHER, 2005). Nossa pesquisa teve como objetivos gerais desenvolver reflexões sobre a importância dos estudos linguísticos e suas contribuições a outras áreas das ciências humanas; provocar discussões que envolvam questões vinculadas à educação e ao ensino de LE; e, expandir conhecimentos sobre a prática de realização de provas de exames. Como objetivos específicos, visaram-se o aprofundamento de conhecimentos relativos a esse gênero discursivo, a identificação de competências, saberes e conteúdos privilegiados por cada uma das provas de LE, e a configuração de perfil(s) de aluno(s) instituído(s) por cada uma delas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A análise das provas de 2011 e 2012 identificou nas questões das provas de língua estrangeira – espanhol e inglês: (a) as habilidades avaliadas, tomando como parâmetro o estabelecido no a Matriz de Referência de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias para o ENEM 2011, na Competência de área 2 - Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais; (b) o gênero do discurso, (c) o suporte (impresso, digital, virtual, outro(s)), (d) o tratamento do texto (reprodução integral, fragmento, adaptação), (e) o tipo de linguagem (verbal, não verbal, verbo-visual) em que os textos-base se materializaram, (f) a esfera ou domínio a que pertencem esses textos (científica, cotidiana, jornalística, jurídica, literária, publicitária ou outra(s), (g) temática abordada em cada um deles e (h) a referência às atividades de leitura necessárias para se chegar à resposta esperada. Reuniu ainda observações pertinentes a cada questão. A interlocução entre o enunciador-banca e o coenunciador-candidato se dá em um terreno no qual cada um deles assume discursivamente diferentes papéis na enunciação: o de facilitador e o de quem necessita desse apoio. Os resultados apontam a configuração de um perfil de candidato que, na maior parte das questões, deve demonstrar ser capaz de: identificar a "intenção" do autor do texto-base; precisa do apoio explícito em língua materna de um comando que explique o lido texto de língua estrangeira; associar vocábulos e expressões de um texto a palavras ou expressões em língua materna; reconhecer/identificar informações dadas na LE, a partir de uma visão cultural sobre o estrangeiro de senso comum. Sendo assim, não se espera que o candidato

demonstre uma capacidade de compreender criticamente um texto.

CONCLUSÕES:

A análise das provas de língua estrangeira evidencia um embate ideológico entre diferentes concepções de ensino e aprendizagem da língua. Esse embate se verifica nas diferentes escolhas de textos-base, nas formas de abordá-los, na construção de comandos e alternativas de resposta.



Figure 1: Logo PIBIC



Grande área do conhecimento: Linguística, Letras e Artes

Título do Projeto: Manuais do professor de livros didáticos de espanhol: memória e prescrição

Autores: Renata Duran de Vasconcellos Saldanha (bolsista PIBIC 2012/2013), Luciana Maria Almeida de Freitas (Orientador)

Departamento/Unidade/Laboratório: Departamento Sociedade, Educação e Conhecimento/Faculdade de Educação

INTRODUÇÃO:

O projeto vigente tem o objetivo de reunir e analisar manuais do professor que acompanham livros didáticos de espanhol produzidos no Brasil destinados ao Ensino Básico.

Na sua primeira etapa, foi realizado um levantamento dos livros didáticos de língua espanhola dirigidos às escolas regulares, editados no país. Com esse levantamento verificamos a existência e as características dos manuais dirigidos aos professores da disciplina. A partir dos dados encontrados, construímos um quadro de análise buscando explicar o que significa a presença ou a ausência de um manual em um livro didático, e no caso da sua presença, analisar o formato que possui. Levamos em consideração que tais elementos, em uma perspectiva discursivo/dialógica da linguagem (BAKTHIN, 2003), produzem sentidos sobre o papel do professor e do ensino do espanhol no Brasil.

Em uma segunda etapa, foram analisados tais fragmentos em livros didáticos anteriores a 1990 e nos manuais do professor produzidos na última década do século XX. O ano de 1990 foi estabelecido como marco cronológico porque o primeiro manual do professor encontrado foi publicado nessa data.

Tais textos foram analisados a partir do entendimento de que são escritos que integram e que prescrevem o trabalho docente. Para tal, lança-se mão, primordialmente, das contribuições teóricas da concepção dialógica de linguagem (BAKHTIN, 2003; VOLOSHINOV, 2009) e da sua interface com os estudos sobre o trabalho (SCHWARTZ, 1997).

Com esta pesquisa pretendemos promover o conhecimento de questões relativas à história do ensino de espanhol no Brasil, pois entendemos que os materiais são elementos dessa memória, uma fonte acerca das concepções de língua e de ensino que circularam em determinada época. Queremos colaborar para ampliação das pesquisas acerca do livro didático e dos manuais que os compõem. Os materiais são instrumentos de reflexão e devem estimular as competências profissionais e pessoais tanto do educador quanto a do aluno. Desejamos, ainda, contribuir para o desenvolvimento da abordagem da docência como trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A busca de livros foi a etapa mais importante da pesquisa. Com ela, conseguimos construir uma visão sobre como foi evoluindo durante o tempo a preocupação com a figura do professor em tais textos didáticos.

O livro de espanhol mais antigo que encontramos a *Gramática da língua espanhola para uso dos brasileiros*, de Antenor Nascestes, cuja 2ª edição data do ano de 1928, não possui nenhum manual, respostas aos exercícios ou gabarito no final do livro que possa nos levar a entender que havia qualquer "facilitação" para a figura do professor que exercia suas funções nesta época. A única menção que nos pareceu ser dirigida ao professor encontrada nesse livro é um breve comentário sobre língua e educação, mas que não debate a prática docente. Pela gramática de Antenor Nascentes, somos levados a pensar que se pressupunha que o professor desse período "dominava" o conteúdo da sua disciplina, que exercia livremente sua prática e a utilização do livro didático e que não precisava de sugestões para avaliar sua atuação em sala de aula ou das resoluções dos exercícios propostos.

Dessa data para os dias atuais, houve um crescimento notável no número de manuais dirigidos ao professor. Muitas vezes assumindo

o papel de “cartilhas” como ocorreu com os livros encontrados nos anos 90 em que, em sua maioria, encontrávamos livros do professor idênticos ao livro do aluno, sendo que a única diferença era que o exemplar destinado ao docente vinha com as respostas dos exercícios em vermelho.

Foram encontradas, após tal etapa de levantamento bibliográfico, 60 obras publicadas no período em questão (1925-2000). Dentre elas, somente onze possuíam efetivamente manuais do professor e catorze também faziam alguma menção ao docente no livro do aluno. Aos demais não tivemos acesso ou somente eram livros do aluno, sem referência alguma dirigida ao docente.

Na análise, pudemos observar a imagem de professor nesses manuais didáticos por meio das diferentes formas de menção ao docente e ao seu trabalho. Observou-se, ainda, como tal imagem vai se reconfigurando ao longo dos anos.

.

CONCLUSÕES:

Podemos perceber com a nossa análise maneiras diferentes de representação discursiva do professor e do seu trabalho. Vimos que nos livros didáticos anteriores a 1990 havia menções ao professor, embora em muitas dela, como não pessoa (BENVENISTE, 2005). Nessas menções, estão presentes prescrições ao docente, explicitadas linguisticamente por meio da modalidade deôntica, em fragmentos claramente injuntivos. Há, ainda, trechos que, embora tenham caráter prescritivo, utilizam formas lingüísticas modalizadas e remetem-se ou citam o educador de maneira a considerar que ele é um profissional que possui os seus saberes e que está recebendo sugestões de trabalho. Dessa forma, essas orientações entendem que o professor possui liberdade de escolha e decisão quanto à maneira de utilizar o material didático nas aulas.

Traçando uma comparação, constatamos que no livro *Vamos a Hablar,* o primeiro com manual do professor, a atuação do docente está vinculada à aplicação de atividades mais estruturais e gramaticais e de divulgação das respostas apresentadas no livro didático. A obra foi publicada na década de 90, provavelmente, com intuitos de atender às demandas por materiais didáticos de língua espanhola, visto que a matéria passava gradualmente a reintegrar os currículos escolares. Essa publicação segue as tendências de grande parte das edições destinadas ao professor desse período. Ela não apresenta no conteúdo temático e linguístico as marcas que indiquem, por exemplo, a existência de um diálogo entre um enunciador e um coenunciador professor. No entanto, está claro que não se trata de um exemplar de autoaprendizagem e que a figura do docente se faz necessária, pois o livro propõe diversos tipos de questões que dependem da mediação do professor para serem resolvidas.

Com o decorrer da pesquisa também foi possível concluir que seria preciso mais tempo para aprofundamentos em alguns objetivos estabelecidos. O restrito acesso ao acervo dos livros didáticos, principalmente aos mais antigos, foi um dos principais empecilhos ao andamento do projeto; porém, esse contratempo demonstrou o ineditismo da pesquisa e a necessidade de se investigar aspectos relativos à memória do ensino de espanhol por meio dos materiais.



VIDA E DEVIR REVOLUCIONÁRIO:

INVESTIGAÇÕES SOBRE AS PRÁTICAS ESTÉTICO-POLÍTICAS DO COLETIVO DE ARTE ANARCO FUNK

Isabelle Cristina da Rocha Silva

Professor orientador Prof° Drº Jorge Luis Rocha de Vasconcellos

Departamento de Artes e Estudos Culturais/RAE

RESUMO: A pesquisa consiste em uma investigação das relações da vida cotidiana e da consciência revolucionária ocupando o meio urbano, utilizando como objeto de estudo o coletivo autonomista carioca Anarco Funk e sua atuação nas ruas, com apresentações, oficinas, performances e intervenções, que levantam questões atuais que permeiam os campos de reflexão de conceitos como os termos *Psicogeografia* e *Deriva*, propostos por Guy Debord e o *Urbanismo Unitário* mencionados por Attila Kotanyi & Raoul Vaneigem, todos livres-pensadores e particípes do movimento Situacionista francês dos anos 60. Nossa hipótese é que o Anarco Funk constituí-se a partir de uma estética mesclada de inspirações anarquistas e do movimento funk carioca; este coletivo intervém no meio urbano, dialogando e inserindo-se em uma rubrica que articula *Arte & pensamento, Arte & vida e Arte & Política*, produzindo por intermédio de suas proposições e ações, o que denominamos de Ações Diretas Estético-Políticas.

Palavras-chave: Anarco Funk; *Psicogeografia*; *Deriva*; *Urbanismo Unitário*; Guy Debord; Attila Kotanyi & Raoul Vaneigem.

INTRODUÇÃO

O coletivo autonomista carioca Anarco Funk visa atingir as populações periféricas, e difundir inspirações anarquistas via a arte e cultura, por meio da estética que o funk carioca proporciona, para então fazer a chamada consciência revolucionária. A proposta do coletivo é construir um novo devir com suas práticas estético-políticas aos transeuntes, que em alguns casos se tornam parte integrante da criação ocasionada naquele momento, seja através de seus discursos subversivos as estruturas sociais - inspirados pelo movimento anarquista- seja pela apropriação da estética da cultura funk carioca, que propõe a quebra de alguns paradigmas tradicionalmente vigentes em nossa sociedade, alcançando assim a consciência revolucionária enquanto indivíduo.

Ocupando os espaços urbanos, o grupo possui uma crítica radical contra tudo que compõe as variadas formas de biopoder, questionando, principalmente, as atuais políticas impostas na cidade do Rio de Janeiro, como a implementação das UPP's (Unidade de Polícia Pacificadoras) nos morros cariocas, a gentrificação causada pelo projeto da revitalização da Zona Portuária, o caso Aldeia Maracanã, entre outros. Atigindo um caráter mais universal, abordam temas como homobofia, machismo, racismo e transgeneridade, que permeiam o campo ético-religioso.

A medida que se concretiza seus movimentos artísticos, se estabelece a revolução permanente da vida cotidiana com indivíduos que partilham do mesmo comum.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mesmo que o indivíduo esteja definido pela situação, ele tem o poder de criar situações novas dignas de seu desejo. Nesta perspectiva atua o coletivo autonomista carioca Anarco Funk, realizando nas ruas da cidade suas críticas radicais, juntamente com a estética da cultura funk carioca e suas inspirações anarquistas, propondo um novo devir revolucionário na vida cotidiana desses indivíduos. Sendo as práticas artísticas, maneiras de fazer que intervêm na distribuição geral das maneiras de fazer e nas suas relações como maneiras de ser, as práticas artísticas exercidas pelo grupo Anarco Funk criam situações políticas, a partir do momento que essas práticas refletem as estruturas e movimentos sociais. Com o discurso revolucionário da moral e da ética, o coletivo ocupa os espaços urbanos criticando as diversas formas de biopoder, questionando as estruturas econômicas de uma sociedade que priveligia uns, e marginaliza outros.

A utilização da estética funk não é ingenuamente adotada, possui a finalidade de reafirmação da identidade urbana das favelas, a configuração de ações populares de sobrevivência, seja cultural, social ou econômica. Através dessas práticas artísticas no meio urbano, o grupo faz a sua chamada para a revolução, e aproxima esses indivíduos, que seja treseuntes, ou participantes ativos, da arte e vida, da arte e política. Seu diálogo direto com as massas, a exemplo de apresentações com letras de caráter revolucionário e a batida funk carioca, conhecida como movimento tipicamente urbano da cidade do Rio de Janeiro, interfere no comportamento afetivo dos indivíduos, uma vez que esses indivíduos, seja pelo visual agressivo, seja pela acústica barulhenta, são tomamos por uma nova situação política.

Podemos assim, relacionar tais ações realizadas pelo grupo carioca, com o termo Psicogeografia, instigado pelo pensador francês Guy Debord:

.

"A psicogeografia se propunha o estudo das leis precisas e dos efeitos exatos do meio geográfico, conscientemente organizado ou não, em função de sua influência direta sobre o comportamento afetivo dos indivíduos. O adjetivo psicogeográfico, que conserva uma incerteza bastante agradável, pode então ser aplicado as descobertas feitas por esse tipo de investigação, aos resultados de sua influência sobre os sentimentos humanos, e

inclusive de maneira geral a toda situação ou conduta que pareça revelar o mesmo espírito de descobrimento." (DEBORD, G., Introdução a uma crítica da geografia urbana , de *Les lévres nues*, septembro, 1955, p. 1.)

O desenvolvimento do meio urbano é a estratégia capitalista do espaço, a disposição desses espaços configuram modos de vida. A maneira como esses espaços são organizados transfiguram fronteiras, limita os movimentos, promove o isolamento do indivíduo, consituindo um problema dominante das sociedades modernas. O modo como a cidade se organiza está ligado a uma estrutura hierarquizada que condiciona existências de vida. Ocupar esses espaços, como o colteivo Anarco Funk faz, promovendo práticas artísticas, retoma a ideia libertária de tomar a cidade para si, na construção da revolução permanente da vida cotidiana, com indivíduos que partilham do mesmo comum. Em outras palavras podemos utilizar do termo Urbanismo Unitário, mencionado por Attila Kotanyi & Raoul Vaneigem em um de seus escritos Programa elementar da oficina de urbanismo unitário, publicado no # 6 de Internationale Situationniste, em 1961:

"O principal êxito da planificação atual das cidades faz esquecer a possibilidade do que nós chamamos urbanismo unitário, ou seja, a crítica viva, alimentada pelas tensões de toda vida quotidiana, dessa manipulação das cidades e de seus habitantes. Crítica viva quer dizer estabelecimento das bases de uma vida experimental: reunião de criadores de sua própria vida em terrenos dispostos para seus fins. Essas bases não poderão ser reservadas a "diversões" separadas da sociedade. Nenhuma zona espaçotemporal é totalmente separável. De fato, sempre existe pressão da sociedade global sobre as atuais"reservas" de férias. A pressão será exercida no sentido inverso nas bases situacionistas, que cumprirão a função de ponte para uma invasão de toda vida quotidiana. O urbanismo unitário é o contrário de uma atividade especializada; e reconhecer um campo urbanístico separado é reconhecer já toda a mentira urbanística e a mentira de toda a vida.

É a felicidade aquilo que se promete no urbanismo. Portanto, o urbanismo será julgado segundo esta promessa. A coordenação dos meios de denúncia artística e dos meios de denúncia científica, deve levar a uma denúncia completa do condicionamento existente." (KOTANYI, A.;VANEIGEM, R., Programa elementar da oficina de urbanismo unitário, *Internationale Situationniste*, 1961, p. 2.)

Nessa concepção acredita-se que o termo Urbanismo Unitário seja uma oportunidade nova de vida, de se libertar da alienação, uma maneira de reinventar a cidade, construindo situações necessárias para sair da passividade e provocar a revolução.

Retomemos também o conceito Deriva, também estudado por Guy Debord, cujo o procedimento não está limitado em apenas vagar, mas de tomar o modelo para experimentar os diversos signos existente na composição da cidade. Signos esses, encontrados nas ruas, camuflados por uma sociedade do espetáculo. A atuação do coletivo nas ruas possibilita um diálogo direto com grupos marginalizados, a exemplos de moradores de ruas, favelados, prostitutas e travestis, que acontece por meio de diversas manifestações artísticas, como oficinas, deslocando esses indivíduos de mera estatística para sociedade, para indivíduos capazes contruir um devir revolucionário em suas vidas, em seu cotidiano.

CONCLUSÃO

A atuação do coletivo carioca, Anarco Funk, ocupando os espaços urbanos, tem como objetivo, com sua estética do movimento funk carioca e suas inspirações de cunho anarquista, estabelecer a revolução permanente da vida cotidiana com indivíduos que partilham do mesmo comum. Através de suas práticas artísticas, colocar situações políticas com suas críticas radicais contra tudo que compõe as variadas formas de biopoder na cidade do Rio de Janeiro e em toda a sociedade. Criar novas possibilidades de vida reinventando o espaço urbano, e difundindo com/na sociedade, principalmente os marginalizadas, os ideias libertários para atingir a consciência revolucionária enquanto indivíduo no seu dia-a-dia.

AGRADECIMENTOS

À minha família, principalmente aos meus avôs, Vanda Gomes e José Rocha, pelo alicerce e confiança dedicados a mim durante toda minha vida, e importantemente no período da graduação. À querida professora Mariana Pimentel pelo encorajamento, e ao mestre Jorge Vasconcellos pela oportunidade. Grata, por todo conhecimento e os gestos mais sútis que fazem de mim um ser humano.

BIBLIOGRAFIA:

BEY, Hakim. *TAZ - Zona Autonoma Temporária*. Edições Baderna. São Paulo: Conrad Editora.

DEBORD, Guy. *Sociedade do Espetáculo*. Rio: Editora Contraponto.

FOUCAULT, Michael. "Estética da Existência" IN: Ditos e Escritos. Rio: Forense Universitária.

NEGRI, Toni. Entrevista com Gilles DELEUZE: "O devir revolucionário e as criações políticas": **http://www.novosestudos.com.br/v1/files/uploads/contents/62/20080624_o_devir_revolucionario.pdf**.

RANCIÉRE, Jacques. A partilha do Sensível. Estética e Política. São Paulo: Editora 34.



Linguística Contrastiva, Estudos de tradução

Gramática e cultura contrastiva: a alternância das Formas Verbais na interação Tempo, Modo, Aspecto em estudos de

Mônica M. G. Savedra (UFF)

Marina D. Lobato (bolsista UFF/CNPq)

Instituto de Letras / Departamento de Letras Estrangeiras Modernas – GLE / Setor de alemão

INTRODUÇÃO: Neste projeto reunimos ao lado do paradigma de tradição sociolinguista, em especial nos estudos sobre línguas em contato com ênfase no uso funcional das línguas, o paradigma da Linguística contrastiva (*Kontrastive Linguistik*), mais precisamente da Gramática contrastiva (*Kontrastive Grammatik*). Tanto nos estudos de linguística de contato como nos de gramática e cultura contrastiva, o uso das línguas é analisado como base em atitudes, valores e crenças, em estreita relação entre língua, cultura e identidade. O objeto de nosso estudo é a forma e a funcionalidade das Formas Verbais em Língua Alemã (LA) e em Língua Portuguesa, na variedade do português brasileiro (LPB). O objetivo deste estudo é identificar e analisar a escolha das Formas Verbais (FVs) em traduções de textos literários contemporâneos no par de línguas selecionado com base na alternância dessas formas na interação Tempo, Modo e Aspecto, com especial atenção ao Aspecto Verbal e a distinção entre Aspecto Gramatical (*Aspekt*) e Aspecto Lexical (*Aktionsart*).

A metodologia de investigação que utilizamos é de base descritiva, apoiada em dados empíricos (obras literárias) e na bibliografia especializada da área. O *corpus* da pesquisa foi constituído por textos literários contemporâneos, de caráter narrativo, escritos em LA e com respectivas traduções em LPB. Para esse fim, escolhemos os romances *Atemschaukel* de Herta Müller (2009) e tradução de Carola Saavedra, *Tudo o que tenho levo comigo*; *Neue Leben*, de Ingo Schulze, e tradução de Marcelo Backes, *Vidas Novas*; e *Der Vorleser*, de Bernhard Schlink, e tradução de Pedro Süssekind, *O leitor*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES: De acordo com a bibliografia estudada, o aspecto pode ser definido como uma categoria verbal não-dêitica ou simbólica, pois não se refere ao momento da enunciação e não expressa uma localização temporal. Enquanto o tempo verbal representa o tempo externo, o aspecto pode ser considerado como o tempo interno, cuja função é expressar o ponto de vista do enunciador sobre o desenvolvimento da ação verbal, ou seja, determinar se a referida ação é concluída ou não concluída, com ou sem enfoque em sua duração. Contudo, alguns autores, especialmente em LA, diferenciam o aspecto dependente de formas gramaticais (*Aspekt*), do aspecto ligado ao significado do lexema verbal, ou modo de ação (*Aktionsart*), criando ainda outra denominação: aspecto gramatical e aspecto lexical, respectivamente. Sob esse ponto de vista, enquanto o aspecto lexical representa o modo como a realidade extralinguística é apreendida, o aspecto gramatical está ligado aos tempos verbais.

As categorias aspectuais, no entanto, obterão nomenclaturas e subdivisões divergentes. Tendo em vista o objeto deste estudo, investigamos as diferentes definições do aspecto imperfectivo/durativo encontradas durante a revisão bibliográfica.

De modo geral, o aspecto imperfectivo apresenta a situação como incompleta, focando na estrutura interna da ação, indicando sua duração e sua conclusão ou não conclusão. O imperfectivo apresenta a situação como incompleta e o durativo, como tendo duração contínua ilimitada. Identificamos outros aspectos que se relacionam com os descritos em outros estudos: o iterativo e o habitual (duração); o não-acabado ou começado, o inceptivo, o cursivo e o terminativo (fases).

Nas gramáticas alemãs, enquanto alguns autores adotam os termos “perfectivo” (*perfektiv*) e “imperfectivo” (*imperfektiv*), outros optam pela denominação “télico” (*telisch*) e “atélico”

(*atelisch*), uma vez que perfectivo e imperfectivo servem à categoria aspecto (*Aspekt*) que, ao contrário da *Aktionsart*, é expressa por meio de recursos gramaticais regulares. Os verbos atélicos descrevem processos estáticos ou dinâmicos, que não precisam de um ponto final. Esses verbos podem descrever mudanças graduais (verbos atélicos transformativos, em alemão: *atelische transformative Verben*), ou a não-ocorrência de uma mudança de estado (verbos atélicos não-transformativos, em alemão: *atelische intransformative Verben*).

Neste estudo consideramos o aspecto imperfectivo somente em oposição ao perfectivo, ou seja, não levamos em conta a distinção entre imperfectivo e durativo, e tampouco as diferentes classificações estabelecidas pelos autores estudados.

No que diz respeito ao gerúndio, os autores estudados o descrevem como integrante, juntamente com o infinitivo e o particípio, ao quadro das formas nominais do verbo – assim denominadas por sua capacidade de desempenhar, além de seu valor verbal, funções de nomes, ou seja, advérbios, adjetivos e substantivos. De maneira geral, ele representa o processo em sua duração e apresenta forma invariável, exclusiva da voz ativa. O gerúndio não define a pessoa do discurso e não pode exprimir tempo ou modo. Deste modo, seu valor temporal ou modal é sempre circunstancial ou modalizador, dependente do contexto.

Nas perífrases verbais aspectuais, o gerúndio combina-se com os auxiliares “estar”, “andar”, “ir” e “vir” para marcar diferentes aspectos da execução do processo verbal, como o durativo (com “estar”); durativo de intensidade ou de movimento reiterado (com “andar”); durativo progressivo ou por etapas sucessivas (com “ir”); durativo gradual (com “vir”).

O *Partizip I*, ou *Partizip Präsens*, por sua vez, é formado pela terminação *-end*. Como FV é, assim como o gerúndio, invariável, ativa e descreve um evento contínuo e inacabado, sem expressão temporal ou modal. Pode também expressar simultaneidade de ação com o verbo principal. No entanto, é mais recorrente quando assume função de adjetivo, na qual concorda com o substantivo em gênero, caso e número; e de advérbio, permanecendo invariável.

CONCLUSÕES: De modo geral, no *corpus* selecionado, identificamos que o Gerúndio pode ser utilizado para traduzir diferentes FVs da LA, como o *Präsens*, o *Perfekt*, *Präteritum* e formas verbais infinitas.

Encontramos também exemplos de uso não prototípico da categoria aspecto, presentes em formas não-verbais, como substantivos e adjetivos. As variações aspectuais do verbo também podem ser expressas por adjuntos, locuções e expressões adverbiais, por afixos, pelo tipo oracional, pela repetição do verbo, por preposições, ou ainda pelo complemento e o sujeito do verbo.

Este estudo, embora preliminar, abre caminho para outros no âmbito da Gramática e Cultura contrastiva em LA e em LP, em especial LPB. Acreditamos que os resultados apontados podem contribuir muito tanto para a área da tradução de ambas as línguas quanto para o ensino das mesmas como língua estrangeira, podendo servir de base para a elaboração de materiais didáticos.

Agradecimentos: Agradecemos a UFF e ao CNPq pela bolsa de IC concedida e à FAPERJ pelo fomento destinado ao projeto, o que possibilitou aquisição de material bibliográfico e equipamentos para o desenvolvimento da presente pesquisa.

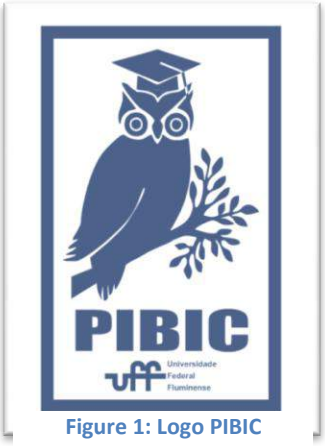


Figure 1: Logo PIBIC



Universidade Federal Fluminense
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
Linguística, Letras e Artes
Título: "O homoerotismo masculino na literatura belga francófona"
Orientador: Dominique Boxus
Orientanda: Larissa S. Rangel

A ideia de 'homossexualidade' [1] como a conhecemos atualmente originou-se do vocabulário médico-científico e literário do final do século XIX, advinda de uma conclusão prévia de que somos naturalmente divididos em dois sexos e, consequentemente, passíveis de sermos também classificados como homossexuais ou heterossexuais.

Os contratos sociais estabelecidos estão sempre submissos a um grupo majoritário que exerce alguma forma de poder. As atividades sexuais, logo, são também alvo destes mecanismos de poder, que, segundo Foucault, serão os elementos normatizadores da lei do sexo que, no século XIX vai agir "em nome da família, da raça branca e da civilização europeia" (FREIRE, 1992: 148).

O homossexual, como lembra Freire, foi abandonado ao confinamento e a um estado de parasitismo - contanto que sua existência fosse invisível, a sociedade – burguesa - permitiria sua existência. Era, portanto, uma questão de manter em destaque os modelos vigentes para que se fosse lembrado a quem pertencia o poder. Portanto, estabelecido numa sociedade moralmente conservadora, patriarcal e machista, o homoerotismo não poderia ocupar outro espaço que não o periférico. Mesmo aqueles que o tentaram defender como 'natural', como Gide, ainda o trataram como algo classificável de acordo com os padrões vigentes.

O *homossexualismo*[2] do século XIX, aliada à literatura deste período, deu origem ao que Jurandir Freire Costa refere como "mito", que carregaria uma essência única portada por todo sujeito definido como homossexual, ou uma "realidade da homossexualidade", una e homogênea a todos os indivíduos homoeroticamente inclinados. A "identidade homossexual" só existe haja vista à definição da normalidade. Nota-se que não se fala ou não se estuda uma identidade heterossexual uma vez que esta é vista como "a identidade"[3] e não como "uma identidade"[4].

1 O médico húngaro Karoly Benkert foi o primeiro a usar o termo homossexual, ainda no século XIX, para designar pessoas que se sentiam atraídas por indivíduos do mesmo séxo. Daí veio a ideia de homossexualismo, nomenclatura abolida pela Organização Mundial de Saúde, nos anos 90 por seu sufixo fazer alusão a uma patologia clínica. Quando, nos anos 90, a Organização Mundial de Saúde passou a não mais considerar a relação entre pessoas do mesmo sexo como doença, o novo termo adotado foi 'homossexualidade'. Freire, no entanto, opta por utilizar os termo homerotismo e homoafetividade, uma vez que estes evocam noções de desejo e afetividade e não apenas de sexo.

2 Ver nota 1.
3 SILVA:2012, 83.
4 IDEM

Faz-se necessário compreender também os conceitos de "sexo", "gênero", "identidade de gênero" e "sexualidade". Segundo a Associação Americana de Psicologia, o sexo configura-se de acordo com os dados biológicos do aparelho genital, incluindo gônadas, aparelho reprodutivo e genitália externa. O gênero, por sua vez, é associado à atitudes, comportamentos, pensamentos que uma dada cultura atribui a um determinado sexo biológico. A identidade de gênero[5] é como o indivíduo se sente, independentemente de seu sexo e da definição de gênero consolidada por sua cultura. A sexualidade ou orientação sexual diz respeito ao sexo daquele que é objeto de desejo, atração ou preferência do indivíduo.

Muito embora nossa sociedade tenda a estabelecer relações lineares e limitantes entre estes termos, é necessário reconhecer a essência não calcificante destas relações. Entende-se por isto que um determinado sexo A não está necessariamente ligado a uma certa ideia de gênero B, a uma identidade de gênero C e a uma sexualidade D. Argumenta Judith Butler que "A hipótese de um sistema binário dos gêneros encerra implicitamente a crença numa relação mimética entre gênero e sexo, na qual o gênero reflete o sexo ou é por ele restrito."(BUTLER, 2003: 24).

O romance de Detrez, compactua implicitamente com a ideia de que não há uma identidade sexual no sentido de que a personagem principal não constitui uma figura estereotipada e relaciona-se com pessoas de ambos os sexos, seguindo seus desejos, reiterando, desta forma, o pensamento de Butler explicitado acima. No entanto, como produto de sua época, o romance ainda carrega alguns preconceitos estabelecidos nos século XIX e explícitos em alguns trechos em que o autor usa vocábulos como "cura" ao referir-se à prática homoerótica.

5 A Associação Americana de Psicologia introduz, em relação ao gênero, uma outra vertente, a "expressão de gênero". Esta seria a forma como a pessoa age para comunicar uma identidade de gênero em uma cultura. A expressão de gênero pode ser consistente ou não com papéis sociais pre-estabelecidos e com a identidade de gênero.



Linguística, Letras e Artes

Elaboração de um corpus comparado espanhol–português. Estudo de construções passivas.

Jéssica de Figueiredo Machado

GLE / Instituto de Letras

INTRODUÇÃO: Este relatório expõe as etapas da pesquisa que resultou na criação de um corpus de textos comparados dentro das premissas da Lingüística de Corpus (VIANA 2011) e da análise do corpus para a confirmação ou a refutação da hipótese de que há construções em textos em espanhol produzido no Brasil em nível profissional, por exemplo em edições bilíngues ou traduções que diferem daquelas observadas no espanhol seja qual for a variedade.

Esta hipótese se baseia nas observações de Maini (2011), entre outros, que argumentam que questões de contato linguístico podem influenciar na variedade de espanhol produzida no Brasil, seja por brasileiros, seja por hispânicos residentes no país.

Esta pesquisa se centrou na freqüência e distribuição das construções passivas em seus diferentes tipos: analíticas, pronominais e lexicais (Moino 1989). Com isso, o objetivo da pesquisa é, além de elaborar um corpus que poderá servir para futuras pesquisas, o de analisar a frequência das diferentes construções passivas, com o instrumental da lingüística de corpus. Tomamos como base a edição eletrônica da Folha de São Paulo em espanhol, com notícias que são versões ao espanhol daquelas publicadas em português pelo jornal. Esta era uma fonte de dados legítima para análise, pois se trata de notícias em espanhol produzidas profissionalmente no Brasil.

Além disso, comparamos este corpus a outros dois, que também elaboramos: o das notícias originais publicadas em português, para observar semelhanças ou discrepâncias nos resultados e com um corpus escrito originalmente em espanhol, que compilamos a partir de notícias do jornal *La Nación,* de Buenos Aires, Argentina, também voltado ao grande público, como a Folha de São Paulo, ainda que com um perfil mais conservador que o jornal brasileiro. A finalidade da recolha e do estudo do corpus do jornal La Nación foi a de obter um parâmetro de comparação do corpus em espanhol da Folha de São Paulo, que pôde ser comparado aos textos originais e a outro corpus similar, mas desta vez produzido em espanhol em um país hispanofalante.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Depois de etiquetarmos manualmente cada um dos tipos de passive e equipararmos o número de palavras em cada um dos três corpora. Obtivemos três corporam cada um deles com uma média de 23 mil palavras. Elaboramos uma quantificação das construções passivas no programa *Wordsmith Tools* (versão 5), que deu os seguintes resultados:

a) Corpus em espanhol da *Folha de S. Paulo*: 220 casos de construções passivas. Tipo de passiva mais freqüente: analítica (95 casos, 43% do total);

b) Corpus *La Nación* (de controle) 131 ocorrências de passivas. Tipo de passiva mais freqüente: lexical (54 casos, 41% do total);

c) corpus em português da *Folha de S. Paulo*: 279 casos de passivas. Tipo de passiva mais freqüente: analítica 176 casos, 63% do total).

Observou-se que a passiva analítica era mais freqüente nos dois corpora produzidos no

Brasil, enquanto no corpus argentino, as passivas analíticas foram o tipo menos freqüente (26% dos casos). O corpus em espanhol da *Folha de S. Paulo* apresentou percentualmente o dobro das construções do noticiário em espanhol argentino (*La Nación*) e o corpus em português apresentou percentualmente o triplo de construções passivas analíticas que o jornal argentino.

Quanto à passiva pronominal, esta apareceu com uma frequência de 16% no corpus em espanhol produzido pela *Folha*, 33% no corpus argentino e 0,3% (apenas um caso em 220) no noticiário em português.

Já a passiva lexical foi a de maior frequência nos dados do espanhol argentino(41% dos casos), e a freqüência foi idêntica no corpus em espanhol da *Folha*.

CONCLUSÕES:

Com base nos dados apresentados acima, pode-se concluir que a hipótese desta pesquisa foi confirmada, primeiramente, porque as construções passivas analíticas apareceram em porcentagem majoritária tanto no corpus em espanhol quanto em português produzido pela Folha de S. Paulo. Outro fator relevanmte foi a discrepância na porcentagem dos dados do corpus do Português Brasileiro-Folha de São Paulo e Espanhol-Folha de São Paulo. O fato de a proemin~encia de passivas analíticas ser percentual ente diferente mostra que as construções observadas no corpus eme spanhol produzido no brasil pela Folha de S. Paulo não são produto de mero decalque tradutório do português ao espanhol, e, sim dque se trata de uma produção com características próprias, já que diferiu dos dados do Português Brasileiro e dos dados de controle.

O fato de os dados em espanhol produzido no brasil terem diferido dos dados do espanhol argentino mostraram que a produção de espanhol realizada no brasil que foi analisada, teve frequências que diferiram tanto dos dados do português quanto dos dados do espanhol argentino, o que contribui, mais uma vez, para o argumento a favor de uma produção brasileira de espanhol com características próprias.

AGRADECIMENTOS:

Ao CNPq, pela bolsa outorgada à pesquisadora, ao orientador e ao programa PIBIC/UFF que propiciou o desenvolvimento desta pesquisa.



Linguística, Literatura e Artes

Portugal e África: Passagens e Atritos

Thiago Felipe dos Reis Almeida

Instituto de Letras – Departamento de Literaturas Portuguesa e Africana

INTRODUÇÃO:

Portugal é, atualmente, um país em crise. Após o fim do colonialismo, que deixou tantas marcas nessa nação, o país perder aquilo que por séculos foi sua garantia de poder. Ainda hoje é considerado um país marginal da Europa, aquém da posição de grande metrópole, mas além da pobreza extrema das ex-colônias. Faz-se então necessário repensar a identidade portuguesa contemporânea, necessidade essa que se materializa na grande quantidade de produção científica e literária dos últimos anos que revisita a história portuguesa. Dentre essas obras é possível citar *A Peregrinação de Barnabé das Índias*, romance de Mário Cláudio que se insere na onda de livros escrito acerca das viagens expansionista após a Revolução dos Cravos. O que faz esse romance se destacar é o fato de ele recontar os fatos cantados por Luís de Camões n'*Os Lusíadas* não sob a perspectiva dos nobres e capitães, mas sob o ponto de vista de um grumete judeu, o que relativiza a questão de quem realmente escreveu a história portuguesa. É por essa razão, e por considerar que Barnabé encarna o espírito português contemporâneo em sua busca por identidade, que esse trabalho pretende se debruçar sobre a trajetória desse personagem no romance.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

A narrativa contemporânea é uma tentativa de registrar sujeitos móveis em processo de significação. Essa afirmativa se faz verdadeira no caso desse romance na medida em que o autor elege como personagem um judeu pobre, que não se localiza, dentro do sistema colonial, nem completamente pertencente à categoria de colonizador e tampouco à de colonizado, jazendo em um não-lugar que lhe dá uma identidade marginal ou fragmentária. A mobilidade desse sujeito ganha novos ares no romance em questão, posto que se trata de uma narrativa de viagem, em que não só os personagens transitam pelo caminho que vai de Portugal às Índias, como trafegam no espaço da memória. Partindo dessa perspectiva, é importante notar os paralelos estabelecidos entre a morte e a viagem, não somente em níveis simbólicos como também no que tange ao próprio romance. O personagem em questão vivencia não apenas pequenos trajetos e jornadas, como experiências de quase morte que o conduzem a importantes mudanças de perspectivas sobre si e sobre o mundo que o cerca. Não só essas experiências transformam o personagem, como também outras experiências pessoais importantes que, se considerarmos que uma viagem é composta de percursos menores e que podemos entender a vida da mesma maneira, compreendermos como mortes simbólicas que conduzem o personagem através de processos contínuos de transformação e renovação que levam à morte da criança que ele é no começo da narrativa e ao nascimento do homem que visita, na velhice, seu velho companheiro de esquadra, Vasco da Gama, como se revisitasse sua juventude e dias de glória, bem como faz Portugal ao retornar literariamente à época das Grandes Navegações.

CONCLUSÕES:

O que se conclui, portanto, é que não se trata a identidade de um papel fixo com contornos definidos e imutável, mas de um testemunho das diversas experiências passadas pelo indivíduo, que incutem nele uma séria transformação, uma renovação de si mesmo. Ao revisitar o passado e contemplar seu processo de transformação desde a criança que foi até o homem velho que se tornou, o que

descobrimos a partir da narrativa é que não foi de fato Vasco da Gama, o herói lendário, quem descobriu o caminho para as Índias, mas o homem sem título ou sangue nobre, não um representante da alta estirpe, mas um homem do povo, não inserido na lógica do colonizador e nem do colonizado e talvez seja essa a grande lição que Portugal deverá aprender ao rever sua própria história.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer primeiramente ao Prof. Dr. Silvio Renato Jorge pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão dessa pesquisa. Aos amigos e colegas pelo incentivo e apoio constantes e ao auxílio através de indicações de bibliografia e dicas que me ajudaram nas apresentações de trabalho. Aos professores de literatura e teoria da literatura do curso que, de forma direta ou indireta, foram importantes no desenvolvimento dessa pesquisa. E a Diego Seixas pelo auxílio com a revisão dos textos e o apoio nos momentos de maior desespero.